

**APROXIMACIÓN A UN MODELO DIDÁCTICO CON EL USO DE LIBROS  
DIGITALES PARA LA POTENCIACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN  
ESTUDIANTES DE 7º  
GRADO DE BÁSICA SECUNDARIA DE LA I.E.T.C.S.**

**Autores:**

**Fernando Altamar Peña  
Rodrigo Rivera Parras**

**Tutora**

**Sandra Villareal Villa**

**UNIVERSIDAD DE LA COSTA CUC  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
BARRANQUILLA**

**2019**

**APROXIMACIÓN A UN MODELO DIDÁCTICO CON EL USO DE LIBROS  
DIGITALES PARA LA POTENCIACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN  
ESTUDIANTES DE 7º  
GRADO DE BÁSICA SECUNDARIA DE LA I.E.T.C.S.**

**Autores:**

**Fernando Altamar Peña  
Rodrigo Rivera Parras**

**UNIVERSIDAD DE LA COSTA CUC  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
BARRANQUILLA**

**2019**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**JURADO**

---

**JURADO**

*A Dios principalmente, por el regalo de la vida, por el tiempo a mi favor, y por la dicha de respirar. A Rodri y Mary, a mi viejo y a mi familia, por ser aliento en la lucha.*

*Rodrigo A. Rivera Parras*

*Dedicatoria*

*A Dios principalmente, por la vida.*

*A Fernando Andrés y Salomé mi mayor motivación; a mi madre, hermano y esposa por su apoyo*

*incansable, a mi papá que ya no está, nunca olvidaré todo lo que me enseñaste.*

*y a quienes me han apoyado en mi camino de formación por su voz de aliento.*

*Fernando José Altamar Peña*

*Dedicatoria*

## AGRADECIMIENTOS

*A Sandra Villareal, nuestra asesora, por ser nuestra guía en este proceso.*

*A Astrid Navarro Altamar por abrirnos las puertas de su Institución Educativa, sin ellos no  
habría sido posible acercarnos más a nuestra meta.*

*Fernando Altamar P.*

*Rodrigo Rivera P.*

### **Resumen**

El presente trabajo se propuso diseñar la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S., sustentado en los aportes principales del Ministerio de Educación Nacional (2015), Monereo (2003), y Herrera, Gregori, Sambiás, Sevilla, Montes y Abellán (2009). El estudio se enmarca en el paradigma empirista, respondiendo a la tipología de investigación preexperimental, con el uso del cuestionario estándar del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (2015) con el fin de medir la comprensión lectora en el grado 7o de la I.E.T.C.S., a través de un pretest y postest tras la implementación de “Cuadernia”, como herramienta de libro digital dirigido a 39 estudiantes que constituyen la muestra. Como resultado de la primera aplicación, se obtuvo un promedio general de 4,6 puntos en el que solo 13 estudiantes aprobaron, por lo que se desarrolló la intervención para posteriormente obtener con el postest un promedio de 8 puntos y 35 aprobados. Esto permitió reconocer que el uso de libros digitales, como la herramienta denominada “Cuadernia”, potencia la comprensión lectora en los estudiantes.

***Palabras clave:*** Modelo didáctico, Cuadernia, Comprensión lectora, básica secundaria

**Abstract**

The present work was proposed to design the approach to a didactic model with the use of digital books for the empowerment of reading comprehension in 7th grade students of secondary school of the IETCS, based on the main contributions of the Ministry of National Education (2015), Monereo (2003), Herrera, Gregori, Sambiás, Sevilla, Montes and Abellán (2009) and others. The study was framed in the empiricist paradigm, responding to the typology of pre-experimental research, with the use of the standard questionnaire of the Colombian Institute for the Evaluation of Education (2015) to measure reading comprehension in grade 7 of the IETCS, a Through a pre-test and post-test after the implementation of Cuadernia, as a digital book tool aimed at the 38 students in total corresponding to the selected population. As a result of the first application, a general average of 4.6 points was obtained and only 13 students passed, so the intervention was developed to subsequently obtain an average of 8 points and 35 approved with the post-test. This allowed us to recognize that the use of digital books with Cuadernia enhances reading comprehension in students.

**Key words:** Teaching model, Cuadernia, Reading comprehension, basic secondary



## Contenido

Lista de tablas y figuras.....	11
Introducción .....	12
Capítulo I.....	14
1.1.Planteamiento del Problema .....	14
1.1.1 Preguntas de Investigación .....	20
1.1.1.1 Pregunta general .....	20
1.1.1.2 Pregunta específicas.....	21
1.2 Objetivos.....	21
1.2.1 Objetivo General.....	21
1.2.2. Objetivos Específicos.....	22
1.3 Justificación de la Investigación. ....	22
1.4 Delimitación de la Investigación. ....	24
Capítulo II .....	25
Marco de referencia.....	25
2.1 Antecedentes investigativos .....	25
2.1.2 Marco legal o normativo.....	31
2.2 Fundamento Teórico Conceptual.....	33
2.2.1 Lectura .....	33
2.2.2 Comprensión lectora.....	34
2.2.3 Niveles de Comprensión lectora.....	37
2.2.4 Tecnología de la comunicación y la información.....	41
2.2.5 Competencias digitales .....	43
2.2.6 Libros digitales .....	46
2.2.7 Herramienta Cuadernia .....	47
2.2.8 Teorías de aprendizaje y modelos didácticos educativos .....	51
2.2.8.1Modelo tradicional.....	53
2.2.8.2 Modelo tecnológico.....	54
2.2.8.3Modeloes ontaneísta.....	55
2.2.8.4 Modelo alternativ.....	56
2.2.8.5 Modelo interactivo de enseñanza de la lectura.....	57

Capítulo III .....	59
Marco Metodológico .....	59
3.1 Paradigma de investigación .....	59
3.2 Diseño Metodológico .....	60
3.4 Tipo de investigación .....	62
3.5 Población .....	62
3.6 Técnicas en Instrumentos de Recolección de la Información .....	64
3.7 Técnicas de Tratamiento e Interpretación de Datos .....	66
3.8 Lineamientos sobre la aproximación a un Modelo .....	68
3.8.1 Objetivos.....	69
3.8.2 Contenidos .....	70
3.8.3 Medios y Recursos.....	73
3.8.4 Organización de Actividades y Evaluación. ....	74
3.9 Herramienta Cuadernia.....	74
3.9.1 Herramienta 1 (Leo y Comprendo) .....	74
3.9.2 Herramienta 2 (Leo e Interpreto).....	76
3.9.3.1.Paso 1 : Sensibilización .....	79
3.9.3.2 .Paso 2 : Aplicación .....	80
3.9.3.3. .Paso 3 : Valoración.....	80
Capítulo IV .....	81
Resultados y Discusión. ....	81
4.1 Resultados y discusión de la prueba Pres-test.....	83
4.2 Resultados de la aplicación del modelo didáctico. ....	87
4.3 Resultado de la Prueba post-test.....	91
Conclusiones.....	97
Recomendaciones.....	101
Referencias .....	104
Anexos.....	114

## Lista de tablas y figuras

### Tablas

Tabla 1 Niveles y componentes de comprensión lectora.....	40
Tabla 2 Tabla de operacionalización de las variables.....	58
Tabla 3 Población.....	63
Tabla 4 Muestra.....	63
Tabla 5 Fases de la investigación.....	64
Tabla 6 Relación de ítems según componente de comprensión lectora.....	67
Tabla 7 Matriz de comparación de modelos didácticos.....	71
Tabla 8 Competencias tecnológicas para sexto y séptimo grado.....	72
Tabla 9 Competencias lectoras y nivel de comprensión pre test.....	83
Tabla 10 Niveles de puntaje y comprensión pre-test.....	86
Tabla 11 Competencias lectoras y nivel de comprensión post test.....	91
Tabla 12 Niveles de puntaje y comprensión post-test.....	94
Tabla 13 Evolución de puntajes tras aplicación de herramientas Cuadernia.....	75

### Figuras

Figura 1 .....	37
Figura 2 .....	49
Figura 3.....	50
Figura 4.....	50
Figura 5.....	51
Figura 6.....	75
Figura 7.....	75
Figura 8.....	76
Figura 9.....	77
Figura 10.....	77
Figura 11.....	78
Figura 12.....	79
Figura 13.....	85
Figura 14.....	86
Figura 15.....	92
Figura 16 .....	94

## **Introducción**

Desde su aparición, las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC) han traído consigo una serie de transformaciones en todas las áreas en que se desenvuelve la sociedad; el ámbito educativo, por ejemplo, se considera uno de los más trastocados y dentro de él emerge - por ejemplo- el uso de los libros digitales como medio para facilitar el conocimiento, e incluso de desarrollo de habilidades en este campo.

Enfatizando en la competencia de comprensión lectora, se espera pueda formarse durante todo el ciclo educativo, por el cual inicia el niño y egresa el joven, de manera que en un avance evolutivo en tal destreza se adquiriera un mejor desempeño con el paso de un grado o etapa a otra.

Son muchas las causas que se sobreponen a la fluidez necesaria de esta acción o competencia escolar, y de igual modo sucede en el caso de la tecnología y su incursión en el campo educativo, de manera que se entretajan sobre su desarrollo diversas estrategias para conseguir su alcance.

Conscientes de vivir en una época donde la influencia de las TIC ha trastocado todas las áreas del saber (UNESCO, 2015), se precisa contar con un modelo pedagógico o su aproximación que incluya novedosas herramientas y además coadyuve al fortalecimiento de las competencias de relevancia como la mencionada comprensión lectora, dados sus infinitos beneficios según el nivel de educación y su complejidad académica.

Es así que para la enseñanza y potenciación de la lectura aporta la UNESCO (2016) que es preciso entregar al docente herramientas que le permitan formar a jóvenes sumergidos en un contexto tecnológico, donde el acceso a los textos se ha masificado por el uso de internet generando una tendencia hacia los formatos electrónicos en lugar de físicos, y ha desencadenado

la existencia de lectores con mayor avidez por la información, junto al crecimiento de las expectativas educativas en todas las naciones.

De este modo, se hace necesario internarse en el reconocimiento de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza de la lectura que combinen el uso de la tecnología, como los textos digitales, por ejemplo, y la comprensión lectora a manera de alcanzar las exigencias y cambios en el entorno educativo de estos tiempos.

Por tal motivo el presente estudio se propuso diseñar la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en estudiantes de séptimo grado de básica secundaria, con la intención de ofrecer opciones aplicables en el nivel de educación básica secundaria en el contexto colombiano particularmente. La investigación se presentará por medio de capítulos que recogen cada una de las etapas de la investigación.

En el Capítulo I expresa la descripción del problema, la formulación, los objetivos, general y específicos, y la justificación del proyecto. En el Capítulo II se despliega el Estado del Arte de la investigación o antecedentes y el Marco Teórico con las posturas y fundamentos que sustentan el estudio.

Por otro lado, en el Capítulo III se especifica el método investigativo, diseño, paradigma, tipo de investigación, población, técnica de recolección de información y de procesamiento de datos, y finalmente en el Capítulo IV se mostrarán los resultados de la investigación, así como el análisis y discusión que conllevará a las conclusiones, recomendaciones del estudio.

## CAPÍTULO I

### El problema

#### 1.1 Planteamiento del problema

“Leer es considerado hoy en día como una de las competencias culturales y específicamente académicas más destacadas [...] puesto que el proceso de enseñanza y aprendizaje en todos los ámbitos educativos, se establece mediado por la lectura y la escritura” (Benavides y Sierra, 2015, p. 85).

Según Madero (2011), “el proceso de comprensión lectora en alumnos de secundaria se deben utilizar estrategias pertinentes al grado y edad, y para ello hay que sensibilizar a los docentes a compromisos comunes” (p. 56).

Siendo pues la lectura parte fundamental del desempeño y aprendizaje de los estudiantes niños y jóvenes, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2015) precisa que los contenidos de las materias que se imparten en las escuelas podrían ser aún más innovadores de lo que son, incluyendo simuladores e informaciones que se adapten a las necesidades e intereses de los estudiantes y que permitan al maestro hacer un adecuado seguimiento, lo que da cabida al uso de textos digitales, por ejemplo.

En este sentido, es propio considerar el aporte de Fernández y Carlino (2010), quienes explican que existen diferencias entre las prácticas de lectura en la secundaria y en la universidad, las cuales tienen implicaciones significativas en la enseñanza y el proceso de comprensión lectora de los estudiantes.

De Vega et ál. (1990) agrega que “el proceso lector completo consiste en la construcción del significado global del texto” (p. 17), lo cual devela la importancia de la lectura desde distintas

disciplinas, debido al papel tan trascendental que este proceso tiene en todos los aspectos sociales.

Un estudio de parte de la Red de Lectura y Escritura en Educación Superior (2016) de la Universidad de La Sabana expresa que en 13 universidades colombianas la mayoría de los estudiantes nuevos llegan con falencias en comprensión y lectura crítica. Otra investigación de Ramírez, Marín, Ospino y Meneses (2007) de la Universidad Cooperativa de Colombia estriba a la necesidad de implementar estrategias orientadas a incrementar el interés por la lectura, ante el hecho de que los jóvenes que ingresan a esta casa de estudio superior “traen consigo estrategias de lectura que lograron desarrollar en el bachillerato (...) con un desempeño académico relativamente bajo” (p. 67).

Por su parte, Peña (2000) en el proyecto de “Leer y Escribir en la Universidad” de la Pontificia Universidad Javeriana expresa que la lectura en los estudios superiores no se limita a los textos asignados por los profesores, pues incluye la consulta bibliográfica de otras fuentes que el estudiante debe ser capaz de encontrar por sí mismo, lo que supone el uso de competencias textuales que “no siempre han sido desarrolladas suficientemente durante los años de colegio, como lo evidencian las evaluaciones de la competencia lectora” (p. 3).

En la educación colombiana desde el Plan Decenal de Educación 2006–2015 se manifiesta preocupación por los resultados de las Pruebas SABER 11, las cuales miden el desempeño estudiantil, ya que el Ministerio de Educación Nacional contempló en ellas que los estudiantes de primaria y secundaria evidencian la dificultad en el primer nivel de comprensión lectora, lo que pone en juego la aprehensión de las ideas que se expresan en los textos con información implícita que requiere de habilidades para la comparación y contrastación, bajo una visión y pensamiento crítico.

Zubiría (2010) ha resaltado que, en Colombia, aun cuando los niños y jóvenes ya se consideran insertados en la escolaridad en su mayoría, todavía no desarrollan en ella las competencias generales e integrales importantes para la vida que permiten, por ejemplo, interpretar, argumentar, proponer o convivir, entre las cuales se puede insertar la de comprensión lectora.

Expresa el autor que desde el año 2000 el ICFES comenzó a evaluar competencias para interpretar y proponer, mediante pruebas establecidas, pero “después de doce años de escolaridad, sólo 2 de cada 100 estudiantes logran obtener un nivel alto” en estas competencias (p. 42)

Entre dichas evaluaciones se precisan las Pruebas SABER 11 que, según el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES, 2017), arrojaron en la categoría de lectura crítica un avance, con una puntuación promedio que pasó de 49,7% en 2015 a 52,6% en 2016, aunque aún por debajo de los estándares internacionales medidos a través de las PIRLS (Estudio Internacional del Progreso de Competencia Lectora), en las cuales se confirma que poco menos de la mitad de los jóvenes de Colombia no captan completas las ideas expuestas en los párrafos de algún texto, sino solo algunos elementos por separado.

Ante esta realidad es propio reconocer que los organismos gubernamentales en Colombia se han adscrito al Plan Nacional de Lectura y Escritura que prevé fomentar el desarrollo de las competencias comunicativas mediante el mejoramiento de los niveles de lectura y escritura de estudiantes de educación preescolar, básica y media, a través del fortalecimiento de la escuela como espacio fundamental para la formación de lectores y escritores, y del papel de las familias en estos procesos (MEN, 2017).

La Encuesta Nacional de Lectura 2017 en Colombia, cuyas cifras generales arrojan los promedios de libros leídos por personas mayores de 5 años en un año en las 32 ciudades capitales, permitió reconocer que tan solo en las cabeceras municipales se pasó de 1,9 en 2012,



según la encuesta del DANE (2012), a un 2,9 en 2017, siendo uno de los resultados más favorables el del índice de lectura de 3,1%, donde Colombia se ubicó por encima de países como Argentina (2,9%), Chile (2,9%) y México (1,7%).

Con todo lo planteado, a través de los programas, instituciones y ejecución de pruebas nacionales e internacionales queda en evidencia la necesidad de elevar los niveles de comprensión lectora en el entorno educativo, a partir de una exigencia continua en términos de resultados frente a los estándares interpuestos por el Ministerio de Educación Nacional Colombiano, entre otros entes dedicados al afianzamiento de competencias educativas.

Durante décadas se han contemplado diversos esfuerzos por parte de teóricos, docentes, instituciones y gobiernos en la búsqueda de estrategias adecuadas para el mejoramiento de los procesos de lectura en las escuelas, signadas por un desarrollo tecnológico en el cual se encuentran sumergidos todos sus actores, en especial los jóvenes estudiantes (Clavijo, Maldonado y San Juanelo 2011).

Son muchas las organizaciones, entidades y personas a nivel mundial que consideran las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como fuente de recursos de aprendizaje que se han convertido en un medio eficaz para estos fines. Ordúz (2012) expresa que es precisamente en el aula donde las TIC encuentran su verdadero sitio, ya que son capaces de responder a las necesidades de formación que exige la enseñanza en el mundo actual.

De acuerdo con la UNESCO (2013), la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación. Para Castellanos (2015), mundialmente persiste la idea de que las TIC -acompañadas por la formación y acción profesional del docente- son un acelerador de

cambio que pueden mejorar el desempeño de los estudiantes, y por tanto la comprensión lectora como competencia básica fundamental en el aprendizaje escolar en todos los niveles educativos.

Recalca Castellanos (2015) que existen experiencias que muestran un impacto muy significativo de las TIC en la educación, pero destaca que ninguna herramienta actúa por sí sola, de manera que las competencias en las áreas básicas del conocimiento, en particular la referida a la comprensión lectora, se pueden fortalecer a través de las tecnologías, pero con el debido acompañamiento docente y los contenidos relevantes y de calidad.

Briceño, et al. (2012) sostienen que basados en el Centro Nacional de Consultoría (CNC), el Programa de Computadores para Educar (CPE) en 2015 demostró un impacto positivo en los indicadores de calidad educativa, “mejorando los resultados en las pruebas nacionales denominadas SABER 11 en un 10,6% específicamente en las áreas de matemáticas, ciencias y lenguaje” (...), con lo cual se pasó en promedio del puesto 544 al 492” (p. 3).

Del mismo modo, el CNC (2015) mostró la disminución de la deserción en un 4.3%, y la repitencia en un 3,6%, y evidenció un aumento la probabilidad del acceso a la educación superior en un 7,5%, por encima de los estudiantes en establecimientos sin CPE, permitiendo que en total 25 mil estudiantes están ingresando a las universidades” (Briceño y Castellanos, 2015, p. 3).

Según un artículo publicado en Semana (2018), la incursión de los nuevos formatos de lectura, como los textos o libros digitales, representa una posibilidad para seguir incrementando el interés hacia ella, tomando en cuenta que el consumo del impreso se mantiene en 82 %, dentro del cual un 51,7 % lee libros, 48 % periódicos y 32,2 % revistas, y en cuanto a los soportes digitales, 64 % leen redes sociales, 39,9 % correos electrónicos, 38,6 % páginas web y 15,7 % libros digitales, totalizando un 70,4 % que participa de una lectura digital.

Esta alternativa podría adecuarse al área escolar para la potenciación de la comprensión lectora con el uso de textos o libros electrónicos, tomando en cuenta la relevancia que han tenido

para los países latinoamericanos el desarrollo de los contenidos educativos digitales que puedan trabajarse ya sea en computadores de escritorio, portátiles, tabletas e incluso teléfonos inteligentes (RELPE, 2015).

Junto a lo expuesto, es preciso recalcar lo contentivo en la Ley General de Educación (1994) en Colombia, la cual dicta que cada establecimiento educativo debe definir los enfoques, modelos y metodologías pedagógicas para promover habilidades en lectura crítica, emanando en 2015 un documento con instrucciones pedagógicas que, en el caso de lectura crítica, permite a los profesores diseñar rutas de enseñanza grado a grado, lo que estriba a la posibilidad de inclusión de los textos digitales para tal fin.

Todo lo planteado justifica la acción de contemplar herramientas y recursos en el campo digital y tecnológico que pudieran acelerar dicho proceso y generar evidencias permanentes de potenciación de esta competencia en el sector educativo colombiano y las diversas entidades y municipalidades del país donde se presenta la necesidad de combinar estrategias para potenciar competencias como comprensión lectora junto al aprovechamiento de las TIC.

En el municipio Sabanalarga (Atlántico), por ejemplo, la Fundación Promigas (2017) apunta la oportunidad de fomentar la formación de ciudadanos que valoren, usen y demanden estándares de calidad educativa.

Específicamente en la Institución Educativa Técnico-Comercial de Sabanalarga (I.E.T.C.S.) del mencionado municipio, los docentes han manifestado que en los jóvenes de la etapa secundaria se observa un bajo nivel de comprensión lectora, caracterizado por la poca presencia del análisis de los textos impresos leídos y un aparente desinterés por la lectura, lo que confirma la necesidad de tomar acciones haciendo un aporte significativo a través de las TIC y la aproximación a un modelo didáctico que proporcione herramientas en la mejora de la comprensión lectora en los estudiantes de secundaria.

Esto conlleva a proponer el presente estudio el entorno educativo de secundaria de la I.E.T.C.S, donde los docentes aseguran la presencia de bajos niveles de comprensión lectora y desinterés hacia esta competencia.

Por tal motivo, surge la intención de probar la aproximación a un modelo didáctico con la integración de libros digitales, atendiendo la novedad sobre la incursión de los colombianos en lectura digital de redes sociales, correos electrónicos, páginas web, e-book totalizando un 70,4% de la población que participa de ella (Ministerio de Cultura de Colombia, 2017).

Vale resaltar que tras el paso por el nivel de básica secundaria, donde se inserta el grado 7mo, los estudiantes se preparan para dar el paso a un primer ingreso en las universidades de manera que mantienen las mismas falencias y no logran obtener el lenguaje apropiado para alcanzar o desarrollar tal competencia de comprensión lectora.

Tras la aplicación de dicha estrategia didáctica, basada en el uso del libro digital como herramienta para la comprensión lectora en la I.E.T.C.S., se habrá dando un paso al frente y una contribución al conocimiento sobre la adecuación de las tecnologías a la educación y su aprovechamiento para el desarrollo de competencias fundamentales en la educación básica secundaria, como base del resto del crecimiento educativo y personal de cada individuo.

### **1.1.1 Preguntas de investigación**

#### **1.1.1.1 Pregunta general**

A partir de todo lo expuesto, surge como interrogante principal de la investigación lo expresado a continuación:

¿Cómo el uso de los libros digitales potencia los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de 7o grado de básica secundaria a través de la implementación de los lineamientos de aproximación a modelo didáctico con el uso de libros digitales?

### **1.1.1.2 Preguntas específicas**

También se deben atender otras interrogantes que se presentan a continuación:

- ¿Cuál es el nivel de comprensión lectora y las competencias tecnológicas de los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?
- ¿Cuáles son las características a considerar en un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?
- ¿Cuáles son los lineamientos a la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?
- ¿Cuál es el efecto de la implementación de los lineamientos de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Diseñar lineamientos de aproximación a un modelo didáctico con para la potenciación de la comprensión lectora en estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S.

### **1.2.2 Objetivos específicos:**

- Identificar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S.
- Implementar los lineamientos de aproximación de un modelo didáctico con el uso de herramienta “Cuadernia” la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.
- Establecer el efecto de la implementación de lineamientos de “Cuadernia” con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.

### **1.3 Justificación de la investigación**

La preparación de toda investigación se sustenta en la generación de aportes significativos que justifican su desarrollo en un contexto y tiempo específico, así como la viabilidad del estudio.

Desde la perspectiva teórica, el estudio comprende la revisión de apuntes y fundamentos basados en la literatura sobre los modelos didácticos y la comprensión lectora en el área de las ciencias de la educación, así como los basamentos legales que coadyuvan a la aplicación de estos preceptos en los contextos educativos de Colombia, en este caso.

El modelo didáctico tomado como referente de esta investigación se aborda considerando el diagnóstico realizado en la I.E.T.C.S. sobre el nivel de comprensión lectora y las competencias tecnológicas; junto a ello, se toma en cuenta la aplicabilidad de sus fases, debido a su experimentación previa en centros educativos con características similares a las de la institución tomada para el presente estudio, así como los importantes hallazgos que con su uso resultaron al término de la intervención.

Tomando en cuenta que a partir de la investigación se busca optimizar la situación localizada y ofrecer soluciones a la I.E.T.C.S, se precisa de la colaboración de personas (estudiantes y docentes) que respondan a las características que se desean investigar, así como la colaboración de los demás miembros de la institución, todo con el fin de generar aportes significativos a este centro educativo, los cuales pueden traspolarse a otras localidades e instituciones también.

De tal manera que junto a la promesa de la generación de resultados, conclusiones y recomendaciones se justifica el presente estudio por el hecho de mostrar una propuesta bajo los elementos de un modelo didáctico que coadyuve a la potenciación del objeto de estudio, y que sea incluso ajustable a otras realidades similares, afianzando así la practicidad de la investigación.

En cuanto a los recursos y su viabilidad, se conciben y se emplean adecuadamente las instalaciones, los equipos e inversiones necesarias por parte de los investigadores e involucrados de la I.E.T.C.S. para llevar a término el presente trabajo, ya que resulta por demás novedoso y adaptable a la situación y condición en que se encuentra el contexto escolar objeto de estudio.

La importancia de la lectura definitivamente radica en su valor social considerando que se convierte en una de las herramientas principales de aprendizaje y de desarrollo educativo y profesional en todos los niveles y áreas, en concordancia con el uso de la tecnología o bien sus herramientas como los libros digitales tomando en cuenta que hoy por hoy se perciben como necesarios y pertinentes bajo los parámetros de una sociedad que recurre necesariamente al uso de estos avances en todos los ámbitos y dentro de ellos el educativo. Queda clara la necesidad de formarse en comprensión lectora haciendo uso de las TIC como los libros digitales, a cuya emergencia se suman los docentes, a quienes se guarda absoluto respecto a sus estrategias y formas de enseñanza, así como al resto de los integrantes de la I.E.T.C.S.

Si se considera el valor social del estudio, sin duda trastoca una potenciación educativa de los jóvenes de secundaria, así como la labor docente, directiva y de la comunidad educativa en esta tarea, principalmente dentro de los límites de Institución Educativa en cuestión. No obstante, secundariamente debe trasladable a cualquier ámbito de secundaria del municipio y la nación, tomando en cuenta que se gesta la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora como una propuesta de referencia para el contexto escolar general de Colombia y otras latitudes.

#### **1.4 Delimitación de la investigación**

Atendiendo las necesidades del contexto educativo colombiano, se precisa que cada institución tiene la libertad de plantear sus estrategias en la búsqueda del desarrollo de competencias relevantes la comprensión lectora para los estudiantes de básica secundaria.

Se desarrolla una investigación que espacialmente se circunscribe al municipio Sabanalarga (Atlántico), específicamente en la I.E.T.C.S. en el grado 7mo, donde se tiene evidencia de una necesidad de implementación de un modelo didáctico basado en el uso de libros digitales para potenciar la comprensión lectora.

La investigación se contextualiza en las líneas de estudio temática de la Maestría de Educación de la Universidad de la Costa, concentrados en el estudio de los niveles de comprensión lectora.

Con relación con la delimitación temporal, el estudio se realizó desde septiembre de 2017 hasta noviembre de 2018, tiempo en que se consideraron los aspectos relevantes de la problemática de estudio y durante el cual se determinó la recolección de los datos en la población objeto de estudio.



## **CAPÍTULO II**

### **Marco de referencia**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

Resulta meritorio, ante cualquier proceso de investigación, destacar las experiencias previas que dan valor y significado a la temática que se indaga y su realidad, a partir de estudios que preceden y conforman el Estado del Arte del problema sobre el cual se indaga.

Siendo una de las mayores preocupaciones en el ámbito educativo el desarrollo de la comprensión lectora, a partir de textos tanto impresos o digitales, la realidad internacional demuestra las variedades en que se presenta la posibilidad de potenciar esta habilidad en los estudiantes y jóvenes.

Entre las investigaciones internacionales sobre el tema, que enmarca las variables de estudio modelo didáctico de libros digitales con Cuadernia y comprensión lectora, se localizaron cinco trabajos específicamente que se presentan a continuación; en primer lugar, se encuentra la investigación de Calderón (2013) con el título “Las TIC: motivación en la comprensión lectora. Propuesta de intervención”, presentado como trabajo de investigación en Madrid, Universidad Internacional de la Rioja, para mostrar una propuesta de intervención que pretendió mejorar la motivación hacia la lectura en un grupo de alumnos de primaria.

A través de ella, se concientizó a los alumnos hacia la importancia del proceso lector, como elemento de acceso a nuevos conocimientos y de los importantes efectos colaterales que puede tener sobre el resto de las áreas.

Se empleó una metodología que permitió abordar la comprensión lectora, desde la decodificación, acceso al léxico, el análisis, los procesos de integración o la gran relevancia que

adquieren los conocimientos previos del alumno a la hora de enfrentarse a un texto, con el fin de conseguir una mayor motivación y, por tanto, un mejor proceso lector.

Entre las conclusiones principales se consiguió una mejora notable en la valoración y motivación que los alumnos tienen hacia el proceso lector, ya que el uso de las TIC resultó ser un recurso que aumenta su interés y les permite tomar la lectura con más ánimo y confianza. Este trabajo sirvió de guía a la elaboración del planteamiento del problema tomando en cuenta el uso de las TIC como un determinante de motivación para los estudiantes.

Seguidamente, es propicio mencionar el estudio de la UNESCO (2015) denominado “La lectura en la era móvil: Una mirada desde México”, dentro del cual se expresa que el mero acceso a los libros, sea por el medio tradicional o electrónico, no es lo que garantiza ni fomenta la lectoescritura. Este trabajo destaca que el papel sigue imperando en la escuela en procura del desarrollo de habilidades básicas para la lectura y la escritura, pero aplaude cualquier política de promoción, ya sea a través de los celulares con oferta de libros digitales o las motivaciones e intereses cotidianos orientados a los jóvenes.

De acuerdo con el informe, en América Latina, a pesar de las desigualdades sociales y económicas, el acceso a Internet no es tan deficiente como en el caso de algunos países africanos, de manera que naciones como Uruguay, Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, y más recientemente México, han dado importantes pasos para reducir la brecha digital, a través del Modelo Uno a Uno (*One lap, one child*), implementado por Uruguay en 2007 como país pionero en instrumentar la experiencia de dar una computadora portátil a cada niño que puede llevar y traer de su casa a la escuela.

Expresa el estudio que el impacto del modelo sobre el aprendizaje en el aula sigue siendo motivo de controversia entre los expertos; no obstante, entre los efectos positivos está el haber propiciado la lectura.

Empero se considera que falta indagar de forma más sistemática el alcance tiene esta nueva práctica lectora, motivada por la necesidad de resolver problemas individuales, familiares y grupales, o de compartir posibilidades de entretenimiento.

En definitiva, el informe identifica importantes datos que invitan a todos los países en desarrollo interesados en la alfabetización a revisar nuevos mecanismos dignos de considerarse en el desarrollo de promoción de lectura, dentro y fuera de entornos estrategias y políticas públicas enfocadas en los escolarizados. El citado trabajo aporta una contextualización que orientó la redacción de la problemática en relación entre la lectura y los libros digitales.

Por otra parte, se reconoció la investigación de Herrera (2009) con el título “Aplicación de estrategias de lectura para la potenciación de la comprensión lectora utilizando el texto electrónico como recurso didáctico en el primer nivel superior de UNITEC”, correspondiente a la realidad de Honduras.

En esta investigación se especifica que resulta imposible ignorar que en el Siglo XXI la comunicación en general posee un formato digital con características particulares, entre ellas la delimitación de un público especial como destinatario particular, que en su mayoría son estudiantes de nivel secundario y primer nivel universitario considerando que estos textos les ofrecen cierta autonomía (Neus, como se cita en Herrera, 2009).

A partir de este estudio se evaluó el nivel de comprensión lectora como resultado de la prueba de cinco microhabilidades de lectura acorde al nivel superior y a la tendencia tecnológica de la Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, en su campus de Tegucigalpa, bajo la modalidad metodológica Cuasi-Experimental Comparativa sobre un grupo de estudiantes de primer nivel universitario.

Como conclusión principal se determinó que la enseñanza de la lectura es importante por sus exigencias comunicativas, pero la dificultad radica en encontrar mecanismos y estrategias de

enseñanza atractivas y aceptadas por los estudiantes considerados como nativos tecnológicos, de modo que el texto electrónico resulta ser un recurso indispensable en el aula de clase.

Particularmente este trabajo sirvió de guía en cuanto al uso de ciertas técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En otro ámbito, igualmente latinoamericano, se localizó un artículo de Romo y Villalobos (2008) denominado “Comprensión lectora en texto impreso y digital: sus diferencias” en México; en él se contempla que los indicadores de la prueba del Programa Internacional de Evaluación de Alumnos, reconocida por su sigla Pisa, aún no manifiestan que exista un perfeccionamiento en los materiales didácticos el desarrollo de esta habilidad, por lo que confluyen en que la comprensión del texto digital representa un nuevo reto para los estudiantes, en vista de que se emplean diferentes asociaciones mentales.

Por otra parte, se vislumbra la realidad de Chile a partir de la investigación titulada “Desarrollo de la Competencia Lectora utilizando recursos digitales de aprendizaje” de la autoría de Arce (2015). Este trabajo tuvo como punto de origen en la hipótesis de que el uso de un RDA contribuye en el incremento de la competencia lectora en estudiantes de enseñanza media, buscando responder así a la pregunta del estudio: ¿Cómo puede influir la utilización de un RDA en el fomento de la comprensión lectora en estudiantes de primer año de enseñanza media en un liceo técnico profesional?

Se abordó la temática bajo la modalidad exploratoria descriptiva desde una perspectiva positivista con información relevante en cuanto a los resultados; de acuerdo al trabajo realizado se pudo relacionar el uso de RDA como mecanismo de mejora en los estudiantes, de manera que al cambiar la forma de trabajo estos respondieron favorablemente al estímulo, participando activamente en el desarrollo de los ejercicios y comprometiéndose en el logro de los objetivos.

Este trabajo particularmente configuró un antecedente relevante ya que se enmarca en una asociación de la tecnología con la comprensión lectora, tal como se aborda y desarrolla la presente investigación.

Los mencionados trabajos configuran el contexto internacional del tema de estudio, orientados -en líneas generales hacia- el logro de la comprensión lectora de parte de los jóvenes, lo que muestra un interés en relación a esta tarea como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje exitoso.

Ahora bien, con referencia al estado de arte y el marco investigativo en relación al tema en el ámbito nacional y local, Colombia (Barranquilla), se considera principalmente el trabajo de Guevara, Naranjo y Patiño (2017) denominado “Propuesta didáctica para la comprensión lectora”, desde el cual se reconoce que la educación está sumergida en una época de gran influencia tecnológica, por lo que se sugiere una propuesta didáctica en multimedia con estrategias de comprensión de lectura aplicables a diferentes áreas de conocimiento.

Este trabajo propuso un aprendizaje divertido, dinámico con la finalidad de desarrollar la comprensión de lectura en los estudiantes del grado Tercero, involucrando las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales, Ética y Lenguaje, en la Institución Educativa Rural Ecológica el Cuembí (I.E.R.E.C.), en el departamento del Putumayo, municipio de Puerto Asís en Colombia.

Entre los hallazgos principales, se obtuvo que el modelo pedagógico de la I.E.R.E. el Cuembí no es coherente con la realidad, ya que persisten las prácticas tradicionales y rutinarias al momento de enseñar la lectura, por lo cual se ve la necesidad de ofrecer una enseñanza con innovación y creatividad a través de estrategias didácticas para conseguir la optimización del conocimiento.

El citado trabajo contribuye al desarrollo de conceptos del marco referencial, pues se enfoca en una estrategia didáctica para potenciar la comprensión lectora.

En este mismo orden se cita el estudio titulado “Experimentación e impacto de una propuesta didáctica que incorpora recursos hipermediales y busca potenciar la producción textual en alumnas de educación básica primaria”, elaborado por Bermúdez y Agudelo (2004) con el objetivo de remediar los bajos niveles de desempeño de los estudiantes para producir textos escritos.

En su desarrollo se adecuó un espacio hipermedial para la creación escritural y los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, el uso de las tecnologías de información y comunicación (el chat, el correo electrónico, etc.) para motivar a los estudiantes en la composición de hipertextos a accionar, bajo los fundamentos de Ausubel (1983), Papert (1995) y Piaget, (1977) en la ciudad de Medellín, de la Universidad de Antioquia.

Con 20 estudiantes de 4° grado del Colegio Bethlemitas, se desarrollaron los distintos hipertextos como vínculo entre las TIC de la literatura y la escritura, promoviendo diversas teorías del aprendizaje y el uso de herramientas digitales en la educación.

Definitivamente, el trabajo inserta el asunto de las TIC como parte inherente y coadyuvante al mejoramiento de competencias relacionadas con la lectura, por lo cual contribuyó al desarrollo de ciertos conceptos del marco referencial en cuanto a las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación.

Un estudio adicional y no menos importante es el de Muñoz (2015) titulado “La comprensión lectora a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación”, desarrollado en la Universidad de Tolima con el propósito de mejorar la comprensión lectora a través de las TIC en los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Mariano Melendro de la ciudad de Ibagué, Colombia.

Se utilizó una metodología de enfoque mixto compuesto por las estrategias cualitativas como observaciones y rejillas, y cuantitativas para la sistematización y levantamiento de gráficas a partir de los instrumentos aplicados a la población de estudio: estudiantes de séptimo año matriculados para 2015 (77 sujetos).

Entre los principales resultados se evidenció que los estudiantes utilizan la internet para actividades de entretenimiento, escuchar música o ingresar a páginas de juegos, y en poca medida para actividades escolares como consultas o visitas a páginas académicas; en cuanto a los niveles de comprensión se mostró que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en nivel bajo con dificultades en la comprensión lectora, de modo que con la aplicación de guías didácticas virtuales se percibió un mayor reconocimiento de elementos asociados a las temáticas trabajadas, aumento de la motivación y participación en el trabajo de aula.

Todos estos trabajos, orientados al tema de estudio, apuntan que definitivamente las TIC redundan en los procesos de comprensión lectora; asimismo, permiten tener una amplia visión frente al tema con aportes a la pedagogía y a la didáctica, tomando en cuenta que fueron investigaciones realizadas en las aulas de clase, cuyos estudiantes se consideraron como la población.

En todos se evidencia el uso de herramientas tecnológicas para la lectura en los textos impresos y digitales, vistos como fuente de motivación hacia este importante proceso de la educación en todos los niveles.

### **2.1.2 Marco legal o normativo**

Atendiendo los constructos y bases legales en los que se fundamenta la presente investigación, se parte sin duda de la Constitución Política de Colombia de 1991 que en su artículo 67 declara a la educación como un derecho de la persona y un servicio público que tiene

una función social, con la que se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura, de manera que se otorga la responsabilidad educativa al Estado, a la sociedad y a la familia.

Asimismo se sustenta en la Ley General de Educación (ley 115 de 1994), desde la cual se concibe la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral del ser humano y que debe ofrecerse con calidad a todos los ciudadanos, siendo esta la norma por la cual se rige el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), órgano que ha emanado las directrices precisas que se deben evidenciar en los estudiantes los niveles de comprensión lectora.

En este marco, el Ministerio de Educación Nacional (2015) propone que tanto las explicaciones conceptuales como los ejercicios que conforman el proceso ideal de comprensión lectora en los centros educativos de Colombia que se proponen, necesitan del acompañamiento permanente del maestro como mediador cuyas acciones deben orientarse a la búsqueda de materiales para trabajar con los estudiantes, la propuesta de actividades más apropiadas para desarrollar los diferentes niveles de comprensión lectora, basados en las formas en que estos aprenden tal proceso.

Se estriba además al Plan Nacional de Lectura y Escritura establecido desde 2003 que se corresponde con los fines de la Ley General de Educación en la medida en que fomenta el gusto por la lectura, contribuye al pleno desarrollo de la personalidad, promueve la adquisición y generación de conocimientos, y el desarrollo de la capacidad crítica y reflexiva a partir de la lectura y la escritura.

Se suman además las consideraciones del MEN (2008) en torno a las competencias tecnológicas establecidas para los estudiantes de sexto a séptimo grado, ya que configuran las



habilidades necesarias para el manejo básico de herramientas digitales que bien pueden contribuir a la potenciación de la comprensión lectora como se prevé en este trabajo.

## **2.2 Fundamento teórico-conceptual**

### **2.2.1 Lectura**

“Los lectores no nacen, se hacen” asevera Felipe Garrido, (citado por Valencia y Montes de Oca, 2006. p. 4), escritor y promotor de la lectura, quien ha motivado a investigar las formas o estrategias didácticas que incrementan dicho proceso.

Haciendo referencia al ser humano y su aprendizaje es propio destacar que la lectura es el primer punto de partida para la adquisición de conocimientos, cuyo proceso puede ser “como acto visual, como acto perceptivo, y como proceso de pensamiento” (Valenzuela, 2004, pp. 65-66), de manera que la competencia de comprensión lectora se configura por ello dentro de todos los niveles y grados del ciclo educativo vista como un proceso realmente significativo de construcción de saberes.

Desde una perspectiva amplia, la lectura se considera como una competencia y se la concibe más que como un instrumento o manera de pensar, ya que constituye uno de los ejes fundamentales del currículo, convirtiéndose en “uno de los aprendizajes más importantes, indiscutidos e indiscutibles, que proporciona la escolarización” (Cassany, Luna y Sanz, 2008, p. 193).

Según Solé (2011), “siempre que leemos, pensamos y así afinamos nuestros criterios, contrastamos nuestras ideas, las cuestionamos, aún aprendemos sin proponérselo” (p. 50) y que se debe aprender a leer para aprender, para pensar, para disfrutar. Más allá de las simples concepciones, Cassany (2006) expresa que el abordaje de la lectura hoy exige trabajar sobre ciertas perspectivas para encontrar un marco suficientemente consistente de cada texto que se lee.

En palabras de Carvajal (1993, como se cita en Santiago, 2006, p. 33), “los tipos de lectura son la espontánea y la metódica”, siendo la primera la que se realiza de forma involuntaria, con mucha velocidad y con un nivel mínimo de comprensión, en tanto que la segunda se considera voluntaria y con una finalidad específica, como obtener información dentro del proceso de estudio académico, con una velocidad muy lenta y un nivel de comprensión muy alto.

De acuerdo con Cassany et al. (1997), existen dos modalidades o formas de hacer lectura en general: la lectura rápida, la cual asemeja a la acción de hojear un libro, decir de qué trata el texto, escoger un título para un texto, seleccionar entre varios fragmentos mezclados los que tratan de un tema determinado, buscar los nombres propios que aparecen en un texto (p. 217).

En cuanto a la lectura atenta, cuyo fin es la búsqueda de un detalle o información particular, explica el citado autor que se da por medio de informaciones específicas (un nombre, una fecha, una frase, una cantidad) o la consulta de una duda en el diccionario.

La lectura es entonces un proceso continuo y sistemático que comienza desde mucho antes del inicio de la vida escolar y termina hasta mucho tiempo después de la escuela, pero es en la escuela donde se debe transmitir una concepción real, variada y rica de esta, cómo se hace, cómo se aprende, y cómo puede mejorarse para que los alumnos capten la trascendencia que tiene para su futuro educativo y su vida. (Cassany et al., 1997).

### **2.2.2 Comprensión lectora**

En la opinión de Sacerdote y Vega (2007), el conocimiento previo del lector y su relación con la comprensión lectora son determinantes en el proceso de la lectura a partir de la adquisición

de estrategias inferenciales que permiten la interacción entre el mensaje del texto y la experiencia del lector.

En este sentido, la importancia que reviste la comprensión lectora radica en que ésta constituye una herramienta básica para desarrollar otras competencias en los estudiantes, las cuales emplearán a lo largo de sus vidas, bien sea el plano académico como laboral; de tal manera la práctica y comprensión lectora devendrá del conjunto de acciones y operaciones con las que un sujeto interactúa, a partir de una serie de sistemas simbólicos y procesos de significación (Gutiérrez, 2009).

La “competencia lectora es comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales, y participar en la sociedad (Agencia de Calidad de la Educación, 2013, p. 21).

Asimismo, se refiere a la capacidad adaptativa, cognitiva y conductual que consiste en leer textos utilizando distintas habilidades de pensamiento para obtener la información, desde la comprensión literal hasta la interpretación, inferencia y producción de nuevos conocimientos. Es la capacidad para codificar decodificar el símbolo escrito, acceder al léxico, analizar sintácticamente, imaginar y representar, inferir e interpretar un texto que ha sido escrito por otra persona con una intención determinada (Frade, 2009).

Según Solé (2011), para adquirir la competencia lectora existen diversas estrategias que el lector va incorporando a medida que va haciéndose experto. Cuando se logra comprender un texto, se está haciendo uso de esas competencias y, al usarlas, el lector las va integrando. Cassany et al. (1997) apunta al uso de micro habilidades: a) percepción; b) memoria; c) anticipación; d) lectura rápida y lectura atenta; e) inferencia. f) ideas principales; g) estructura y forma; h) leer entre líneas; i) autoevaluación.

El citado autor explica que la anticipación, por ejemplo, es una microhabilidad básica que permite prever los conocimientos y expectativas del lector, que luego será capaz de construir la comprensión de lo leído y agrega que la inferencia es un proceso lógico racional para determinar y completar la información implícita del texto, mediante inducciones o relaciones entre los párrafos (Cassany, 1997, p.120).

En cuanto a las ideas principales, el lector debe saber organizar la información para determinarlas, atendiendo la estructura y forma de un texto con lo cual se puede analizar elementos e implicaciones de mayor complejidad en la construcción de la comprensión.

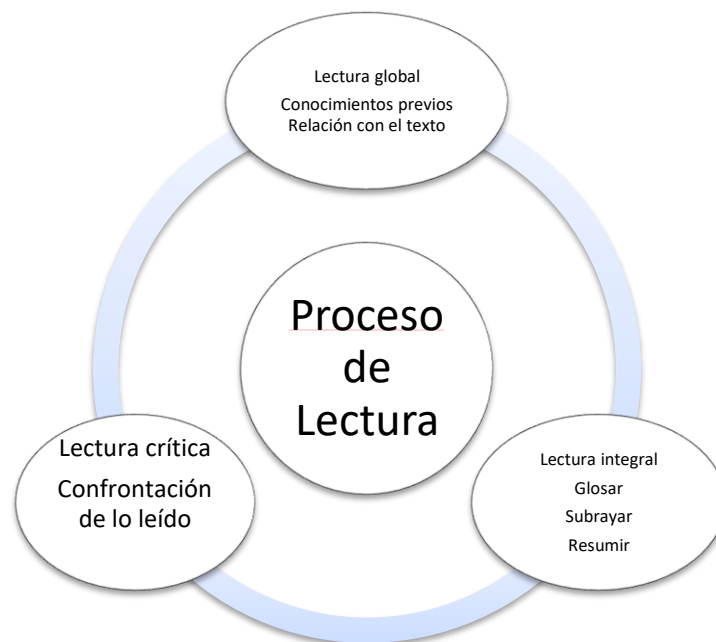
Según Cassany (1997), leer entre líneas, otra microhabilidad, lleva a buscar aquella información no explícita, a través de la identificación de elementos como información del autor, el uso de la ironía, sarcasmo, el sentido final del texto, las ambigüedades y el doble sentido, las metáforas y su relación con la vida cotidiana; la presuposición e información sobreentendida.

De todo lo planteado se asume entonces que para alcanzar un alto nivel de comprensión lectora deben tomarse en cuenta varios factores imprescindibles y que se relacionan entre sí. Refiere Pérez (como se cita en Santiago, Catillo y Ruiz, 2006) que el lector debe adelantar varias interacciones con el texto hasta llegar a formular un juicio crítico sobre el valor de éste, y recurrir a estrategias y herramientas que le faciliten la comprensión.

Bahamondez (2008) utiliza el enfoque comunicativo funcional para plantear que el proceso de comprensión lectora se da exitosamente solo si se establece una relación interactiva entre el lector y el texto, ya que es éste quien participa activamente en la cocreación del mismo.

De este modo, para que una estrategia de comprensión lectora sea efectiva indica Santiago, Castillo y Ruiz (2006) que se deben realizar tres actividades básicas: “la prelectura o lectura global, lectura integral o analítica y lectura crítica” (p. 35).

La primera (prelectura) consiste en determinar los conocimientos previos del lector y su relación con la temática del texto; la segunda es donde se realizan las actividades de comprensión lectora con el texto, utilizando estrategias como glosar, subrayar, elaborar resúmenes, entre otras; y finalmente la lectura crítica implica confrontar lo leído con los conocimientos previos, y se convierte en la evaluación específica resultante de la aplicación de una estrategia de comprensión lectora, lo cual posibilita la creación de nuevos textos a través de la escritura.



**Figura 1:** Actividades del Proceso de Comprensión Lectora

Fuente: Elaboración propia (2018, basado en Santiago, Catillo y Ruiz, 2006)

### 2.2.3 Niveles de comprensión lectora

De acuerdo con la UNESCO (2015), los procesos cognitivos en estudiantes son vinculados a niveles de interpretación textual, entre ellos:

- Comprensión literal: el estudiante reconoce y recuerda elementos explícitos. Identifica, localiza información en segmentos específicos del texto y selecciona la respuesta que emplea las mismas expresiones que están en el texto o que expresa la información mediante sinónimos.

- Comprensión inferencial: el estudiante dialoga o interactúa con el texto, completando significados implícitos, relacionando ideas y concluyendo, para así construir el sentido global del texto.

La comprensión literal es vista como el reconocimiento de todo aquello que explícitamente figura en un texto, siendo en este tipo en la cual se hace más hincapié en las escuelas (Catalá, Catalá y Molina, 2007), debido a los niveles de complejidad que implica su desarrollo. Por otro lado, la comprensión inferencial es una interacción constante entre el lector y el texto, llenando vacíos e iniciando estrategias para salvar dificultades, haciendo inferencias a partir de lo leído.

Más allá de los niveles de interpretación, Moreno (2011) explica que se pueden establecer los siguientes niveles de competencia comprensiva:

- Literal-global: relacionado con las acciones de identificar, recordar y reconocer información determinada para establecer de qué va el texto globalmente.
- Inferencial-interpretativo. Permite establecer una jerarquía en las ideas del texto, diferenciando la principal de las secundarias.
- Valorativo: considerar de forma crítica el contenido.
- Organizativo: ser capaz de organizar el contenido y por tanto de resumirlo.
- Transcodificación: trasladar el contenido del texto a otro medio de comunicación.

En este momento se hace preciso abordar el tema de los niveles de comprensión lectora ubicando las ideas y la forma como se relacionan unas de otras. A razón de Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2015), se deben evidenciar en los estudiantes los siguientes niveles: a) literal; b) inferencial y c) intertextual.

a) Nivel literal: en primer nivel se espera la comprensión de lo que dice el texto explícitamente, el reconocimiento de los eventos y los actores de un relato, la identificación de

fragmentos claves en la argumentación y el reconocimiento de relaciones explícitamente planteadas.

b) Nivel inferencial: se espera observar la capacidad para llenar vacíos del texto, de hacer explícitos los supuestos sobre los cuales está estructurado el texto y lograr la identificación de las relaciones implícitas principales, el tema, los argumentos.

c) Nivel intertextual: se estima el reconocimiento de las múltiples relaciones que un texto establece, del contexto particular que subyace y la expresión de sus pensamientos acerca del texto y de la relación que tiene este con otros textos.

En torno a estos niveles, el Ministerio de Educación Nacional (2015) propone que tanto las explicaciones conceptuales como los ejercicios que conforman el proceso ideal de comprensión lectora en los centros educativos de Colombia que se proponen, necesitan del acompañamiento permanente del maestro como mediador por lo tanto el rol que debe ejercer este guía dentro del proceso de comprensión lectora debe ser muy activo y permanente.

Entre las acciones que deben emprender los docentes, menciona el MEN (2015) la realización de una búsqueda de materiales para trabajar con los estudiantes, así como proponer las actividades más apropiadas para desarrollar los diferentes niveles de comprensión lectora, basados en las formas en que los estudiantes aprenden este proceso o desarrollan esta importante capacidad.

Por su parte, el ICFES (2015), a través de su prueba SABER para 7mo grado relacionada con el área del lenguaje contempla la valoración de la competencia de comprensión lectora, sobre la cual establece tres componentes transversales ante los procesos lectores y escritores: el semántico, el sintáctico y el pragmático.

El componente semántico hace referencia al sentido que le logra dar un estudiante al texto que lee en términos de su significado, de manera que indaga el qué se dice en el texto.

Seguidamente, se presenta el componente sintáctico que se relaciona con la organización del texto en términos de su coherencia y cohesión, con el cual se indaga cómo se dice algo en el texto. Y pragmático tiene que ver con el para qué se dice, en función de la situación de comunicación.

Tabla 1.

*Niveles y componentes de comprensión lectora*

NIVEL DE COMPREENSIÓN	ESPECIFICIDADES
<b>Semántico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recupera información explícita en el contenido del texto.</li> </ul> <p>Semántico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciona, identifica y deduce información para construir el sentido global del texto.</li> <li>- Relaciona textos y moviliza saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológico</li> </ul>
<b>Sintáctico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica información de la estructura explícita del texto.</li> </ul> <p>Sintáctico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recupera información implícita de la organización, tejido y componentes de los textos.</li> <li>- Evalúa estrategias explícitas o implícitas de organización, tejido y componentes de los textos.</li> </ul>
<b>Pragmático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce información explícita de la situación de comunicación.</li> </ul> <p>Pragmático</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce elementos implícitos de la situación comunicativa del texto.</li> <li>- Evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación.</li> </ul>

Tomado de los lineamientos de aplicación de las Pruebas SABER para 7° del ICFES (2015)

De este modo, se presentan a los estudiantes ciertos tipos de textos específicos entre literarios (descriptivos, narrativos, lirica) e informativos (informativo, explicativo, argumentativo). La comprensión lectora, de acuerdo con los lineamientos de las pruebas SABER para 7mo, abarca el uso y la reflexión sobre las informaciones contenidas en diferentes tipos de textos, e implica una relación dinámica entre estos, sus saberes y el lector.



En este sentido, vale la pena indagar en las formas tradicionales o innovadoras en que se pueden desarrollar las situaciones de aprendizaje, previas al sometimiento de estas pruebas, en las aulas de clase, donde pudieran considerarse el uso de herramientas provenientes de las TIC para el alcance de esta competencia específica.

#### **2.2.4 Tecnologías de comunicación y de información**

Resulta importante resaltar el impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en los contextos educativos escolares, basados en el Plan Nacional Decenal de Educación en Colombia, en el cual uno de sus desafíos se concentra en la renovación pedagógica es el uso de las tecnologías en la educación, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos.

El creciente desarrollo de los contenidos educativos disponibles a partir de las TIC lleva a cuestionar las prácticas pedagógicas comunes o tradicionales para lograr aprendizajes en los estudiantes; es la tecnología parte fundamental de la manera como se ha venido consolidando un proceso de representar, ordenar y producir sentido a partir de la lectura (Stiegler, 2002), entre otros aprendizajes, cuyo soporte tradicional se ha venido complementado con los nuevos.

Según Mayer (2001), existen algunos principios que deberían guiar la presentación en formato multimedia de la información para mejorar el aprendizaje y aplicables también en la enseñanza de la lectura:

- 1) Principio multimedia: cuando las palabras se presentan con sus dibujos y se aprenden mejor que cuando son presentadas aisladamente
- 2) Principio de la contigüidad espacial: el aprendizaje es mayor cuando la distancia entre palabras y los dibujos es más cercana, ya que más sencillo sostener ambas en la memoria de forma simultánea y así disponer de otros recursos cognitivos.

- 3) Principio de coherencia: cuando se excluyen palabras y dibujos extraños se aprende mejor.
- 4) Principio de modalidad: cuando se presentan palabras escritas además de usar sólo el visual
- 5) Principio de contigüidad temporal: cuando imágenes y palabras son presentadas simultáneamente en vez de forma sucesiva.

En opinión de Pontes (2005), el uso educativo de las TIC fomenta el desarrollo de actitudes favorables para aprendizaje, así como la búsqueda de información científica en Internet ayuda a fomentar la actividad de los alumnos en el proceso educativo. De esta manera, vale la pena detenerse en las características que denotan tanto los medios o herramientas tradicionales de libros impresos como los digitales para la potenciación del proceso de comprensión lectora.

En los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje, es necesario según Coll (2004), establecer una relación entre los elementos de la actividad conjunta: el contenido, la actividad educativa e instrucciones del profesor y las actividades de aprendizaje. Pérez (2010) agrega que el papel del docente en la etapa escolar donde se gesta el aprendizaje de la lectura, deberá enfocarse en el descubrimiento y la experiencia, por ello destaca las TIC como herramientas para decodificar y comprender el sentido superficial del texto, y además leer imágenes, publicaciones y vídeos.

Graham (2006) presenta que se deben enlazar dos ambientes de aprendizaje, la presencialidad con la virtualidad, y en ello modificar el diseño y planificación docente para el fortalecimiento de los contenidos mediados por el ingreso de las TIC en la educación.

Mantilla, Cedillo y Valenzuela (2013) subrayan que la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) maneja los estándares en el uso de las TIC en los campos del saber, ya que generan nuevos desarrollos con su evolución y se convierten en la principal herramienta para aprender y compartir el conocimiento. No obstante, su adecuado uso amerita la

intervención docente, tanto como el desarrollo de ciertas competencias tecnológicas de parte de sus usuarios, en este caso, los escolares.

### **2.2.5 Competencias digitales**

Derivado del latín *competere*, Monereo (2003) define este término basado en su raíz etimológica proveniente de dos verbos: “competer” que significa ir una cosa al encuentro de otra, encontrarse, coincidir, pertenecer y “competir” que refiere a estar apto para una actividad. Ríos y Gómez (2013) adjudica el término competencias al campo laboral y lo asocia a los comportamientos y actitudes que se muestran en la acción de trabajo.

Por su parte Pimienta (2012) afianza que la competencia se refiere a estar apto para alguna actividad e implica el desempeño o la actuación del sujeto con “conocimientos factuales o declarativos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, dentro de un contexto ético” (p. 2).

Para la Secretaría de Educación Media Superior de México (2009) existen competencias genéricas basadas en conocimientos, habilidades, actitudes, valores, indispensables en la formación de individuos que se despliegan y movilizan desde los saberes con el uso de las TIC: análisis y síntesis.

Sobre la primera, Samara (2009) indica que se trata del dominio y la forma en que se cuenta una historia, la manera de explicar e informar, así como también describir, ya que cada forma de redacción presenta las ideas de diferente modo, y los estudiantes deben aplicar estrategias diferentes de lectura.

En cuanto a la capacidad de síntesis Díaz y Hernández (2007) refieren que se trata de realizar una versión breve del contenido con los puntos sobresalientes de la información, a través de una selección y condensación de los contenidos del texto leído donde se omite la información trivial, así como la elaboración de resúmenes de los textos tomados de la red.

En general, Kustcher y St. Pierre (2001) indican que las TIC con impacto en la educación son: a) las computadoras y los periféricos que manejan, utilizan, almacenan información digital; b) la información digital, y c) la comunicación digital, de manera que estos medios novedosos e interactivos deben ser tratados con ciertas competencias para la adecuada adaptación a las necesidades educativas, como por ejemplo la potenciación de la comprensión lectora a que se refiere esta investigación.

Cobo (2009) indica que las competencias digitales son hoy tan importantes como las habilidades en matemáticas y alfabetización, lo que refuerza el documento del Consejo Europeo para la Formación Profesional en la Sociedad de la Información (CEPIS, 2007) donde se especifica la necesidad de desarrollar capacidades híbridas en los estudiantes, de manera que éstos relacionen el uso de las tecnologías de información, el uso del hardware y del software, con el desarrollo de otras competencias.

En este sentido, Arras, Torres y García (2011) las clasifican de la siguiente manera:

- a) Competencias básicas de alfabetización digital: habilidades para el uso común de hardware, software e internet.
- b) Competencias de aplicación: habilidades y conocimientos para crear y gestionar proyectos complejos, resolver problemas.
- c) Competencias éticas: comprensión personal y uso ético legal y responsable de las TIC.

Corominas (1998, como se cita en Monereo, 2003) indica que existe una clasificación precisa de las competencias socio-cognitivas básicas necesarias para desarrollarse en la sociedad del conocimiento y ante el uso de las TIC, las cuales agrupa en cuatro bloques en general:

1. Competencias para buscar información y aprender a aprender, basadas en estrategias que permiten al alumno aprender a partir de sus propios recursos, bajo la figura de un aprendizaje autónomo en situaciones de enseñanza no formales.

2. Competencias para aprender a comunicarse, con estrategias que benefician el diálogo eficaz y comprensivo a través de un dispositivo, y la capacidad de priorizar los aspectos semánticos de la comunicación.
3. Competencias para aprender a colaborar, que se enfocan en estrategias que facilitan el trabajo en equipo, aprender de forma cooperativa y desarrollar otras instituciones que aprendan.
4. Competencias para aprender a participar en la vida pública, que transforman al sujeto en un miembro activo, participativo y responsable, fomentando una actitud empática y tolerante y desarrollar una visión crítica.

No obstante, los investigadores consideran que para esta investigación son aplicables las orientaciones del MEN (2008) en torno a las competencias tecnológicas establecidas para los estudiantes de sexto a séptimo grado, tomando en cuenta que se configuran habilidades necesarias para el manejo básico de herramientas digitales que sin duda pueden contribuir a la potenciación de la comprensión lectora:

- Analiza y aplica las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.
- Analiza el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar los procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).
- Ejemplifica cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.
- Utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.
- Utiliza apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.

Son numerosas las herramientas y medios digitales que hoy configuran el espectro de los recursos consolidados por las TIC a favor de la educación. De estas surge el libro digital o e-book como una información con soporte electrónico que puede almacenarse en cualquier herramienta de memoria digital o en Internet, cuya característica principal de los radica en la incorporación de elementos multimedia (vídeo, audio), incluso con enlaces a otras páginas o sitios en la red (Wikipedia.org, 2018).

### **2.2.6 Libros digitales**

Hablar de los inicios de los textos digitales implica retomar la década de 1971, cuando la Universidad de Illinois creó la primera biblioteca digital con las obras clásicas de la literatura universal. Según Echeverría (2002, p.1), “no hay prácticamente actividad humana que no haya sido afectada en mayor o menor medida por las técnicas digitales. El video, la computación, el CDROM y los multimedios han cambiado nuestra forma de trabajar y de pensar” y por lo tanto resalta que la enseñanza no puede rezagarse ante la evolución tecnológica.

Ollivier (2001) resalta las novedades y ventajas que ofrece la plataforma electrónica en torno a los textos y sus modalidades en digital, como el hecho de personalizar y hasta individualizar los aprendizajes. Considera que con la utilización del Internet como recurso didáctico se promueve además el trabajo colectivo y simultáneo, de manera que el maestro deja de ser la fuente del conocimiento y se transforma en un guía para su adquisición.

Otro elemento que identifica y caracteriza los libros digitales se refiere al denominado hipertexto, considerado como un término relacionado con la escritura interconectada por bloques informativos que permiten la interacción lectora y de elección de múltiples posibilidades de comprensión, término que fue acuñado por primera vez por Theodor H. Nelson en 1965 (Campos y Medina, 2004).

Claro está que la evocación a todos estos elementos solo es posible gracias a la existencia de la Internet que, según Ollivier (2001, p. 39), “ofrece la posibilidad de personalizar los aprendizajes. Ese es el principal elemento esgrimido para su utilización, en los sistemas educativos y de formación”, siempre que se vean enmarcados en modelos pedagógicos apropiados y orientados al alcance de las distintas competencias y habilidades que se forman en el entorno escolar.

De acuerdo con Paredes (2005), los libros digitales gozan de la integración de recursos multimedia con un amplio rango de herramientas, y son considerados materiales con posibilidades hipertextuales, donde la complejidad técnica requiere destrezas especiales de profesores y alumnos.

De allí que los defensores de la corriente de las Nuevas Alfabetizaciones (Coiro, 2011) consideren la necesidad instruir de forma radicalmente distinta la lectura digital, pues ésta requiere habilidades que no están del todo presentes en la lectura en papel. Es pertinente entonces visualizar las opciones estratégicas y didácticas que permitirían potenciar la comprensión lectora a través del uso de los e-book.

### **2.2.7 Herramienta Cuadernia**

Una visión completa sobre la herramienta Cuadernia la maneja Herrera, Gregori, Sambiás, Sevilla, Montes y Abellán (2009) quienes destacan se trata de uno de los pocos programas que devienen del software libre y que permite la incorporación de elementos multimedia como parte de un cuaderno electrónico para complementar o sustituir al trabajo impreso en la presentación de material docente o de los trabajos del estudiante.

Cuadernia es la herramienta que la Consejería de Educación y Ciencia de Castilla-La Mancha ha puesto a disposición de toda la comunidad educativa para la creación y difusión de materiales educativos digitales con una interfaz y presentación final muy intuitiva y

fácil de utilizar y con licencia Creative Commons. Esta herramienta permite crear cuadernos digitales para utilizar en red o para ser impresos sin perder detalles ni nitidez y puede ser utilizada por usuarios con un nivel de conocimientos informáticos básicos.

(Herrera et. al., 2009, p.56)

Resaltan los autores que esta herramienta se presentó oficialmente en el Congreso Nacional de Internet en el Aula de Madrid de 2008 y se ha utilizado en el nivel de enseñanza primaria y secundaria, mucho más que en el entorno universitario, y aseguran que Cuadernia es un recurso educativo abierto que permite generar unidades didácticas, de manera sencilla, acompañadas de actividades multimedia para practicar y ampliar los conocimientos.

Herrera et al. (2009) destacan que los usos de esta herramienta son múltiples y se basan en dos premisas:

- a) Creación de material para la enseñanza, generalmente por el parte del docente.
- b) Creación de material dedicado a la evaluación y presentación de contenidos, generalmente por los estudiantes.

Según se expresa en el sitio oficial [www.educa.jccm.es](http://www.educa.jccm.es) (2018), Cuadernia es una aplicación desarrollada por la Junta de Castilla-La Mancha que de forma gratuita permite realizar unidades didácticas en forma de libro digital de manera on line con el uso de cualquier sistema operativo, o con la posibilidad de descargarla en el ordenador (con ambiente Windows).

Por otro lado, la Universidad de Cauca en Colombia (2011) especifica las ventajas sobre el uso de esta herramienta orientada a la digitalización de contenidos educativos de una manera didáctica e interactiva; así mencionan las siguientes:

- Posibilidad de hacer creaciones multimedia personalizadas de material educativo para apoyar el trabajo docente, dinamizando los procesos de enseñanza en las aulas de clase.



- Visualización de los materiales creados en cualquier equipo con navegador y conexión a internet, independientemente del sistema operativo.
- Fácil acceso desde entornos web, Internet, o uso de CD y otros medios de almacenamiento de información digital.
- Posibilidad de elaboración colaborativa de materiales educativos entre docentes, y docentes y estudiantes.
- Contribución a un aprendizaje en ambientes agradables incorporando el uso de las TIC.

Con lo anteriormente descrito, se destacan las bondades en cuanto al uso y aplicabilidad de la herramienta Cuadernia en la presente investigación, considerando que ya se ha dispuesto además en ciertos contextos educativos y se han obtenido importantes experiencias a partir de ellos, los cuales serán precisados en la propuesta didáctica de este trabajo.

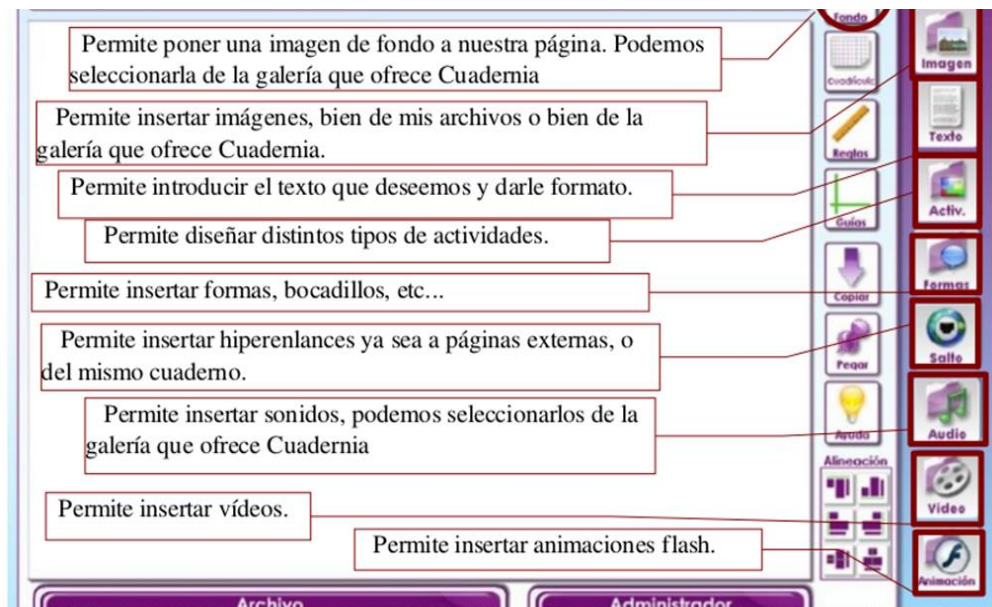


Figura 2. *Desarrollo de unidades didáctica en interfaz de Cuadernia*  
Fuente: Tomado del Manual de Cuadernia (2008)



Figura 3. Desarrollo de actividades en interfaz de Cuadernia  
Fuente: Tomado del Manual de Cuadernia (2008)

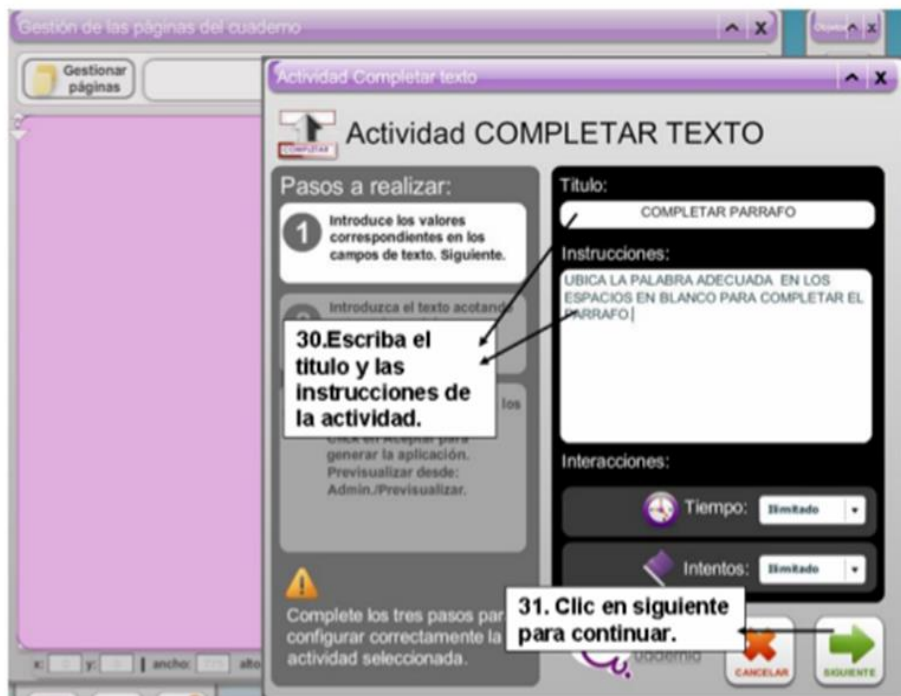


Figura 4. Actividades de completar texto en la interfaz de Cuadernia  
Fuente: Tomado del Manual de Cuadernia (2008)



Figura 5. Actividades en emparejamiento en la interfaz de Cuadernia

Fuente: Tomado del Manual de Cuadernia (2008)

### 2.2.8 Teorías de aprendizaje y Modelos didácticos educativos

En todo contexto escolar la intención de lograr el desarrollo de competencias en los estudiantes viene guiado por las teorías que sustentan el aprendizaje, según el área o la forma en que este se genere por parte de quienes aprenden.

En el caso de la comprensión lectora, con el surgimiento del paradigma conductista y su teoría lineal era concebida como una simple decodificación de signos y lector (Makuc, 2008). Basados en las teorías del Cognitivismo se presenta la lectura como una actividad compleja ya que los individuos pueden construir significados a partir de ella (Cardona, 2012).

Vásquez (2012) afirma que el aprendizaje significativo también define el proceso de comprensión lectora, y se caracteriza por la interacción entre el nuevo conocimiento, con el cual se adquieren significados, y el conocimiento previo en relación con los significados ya presentes.

Por su parte, Carney (2002) indica que la lectura no se puede mirar como un proceso lineal, sino como una construcción de significados, y en torno a ello los modelos y enfoques brindan importantes directrices y nociones que complementan la necesidad de potenciación de la comprensión lectora, entre muchas otras competencias de importancia en la educación escolar en todos sus niveles.

Arroyave (2012) asegura que la importancia de la comprensión de lectura en la Metodología de la Escuela Nueva referida a una modalidad de enseñanza-aprendizaje que radica en no limitarse al trabajo de auto instrucción de contenidos, sino en trascender hacia la implementación de acciones pedagógicas que ayuden al mejoramiento de destrezas, permitiendo al educando ser el centro del proceso educativo, participar en su propia formación, fortalecer el hábito por la lectura y el espíritu crítico.

A partir de estas y otras teorías para el aprendizaje de la lectura se han propuesto distintos modelos basados en herramientas necesarias para desarrollar el proceso lector. Apunta Gimeno (1992) que la creación de modelos en educación consiste en facilitar el análisis de la experiencia educativa con la definición de las acciones de los componentes relevantes en el proceso de enseñanza.

En opinión de Gimeno (1992), el modelo es una representación conceptual, simbólica, parcial y selectiva de la realidad que focaliza la atención en lo que considera importante; es además un esquema mediador entre la realidad y el pensamiento, de manera que no existe uno que pueda “agotar de forma absoluta y definitiva la interpretación de la realidad” (p. 96).

Solé (2006) realiza un importante aporte e indica que los objetivos de la lectura son elementos que hay que tener en cuenta cuando se trata de enseñar a leer y a comprender, además de estar adscritos a un modelo que guíe el proceso a seguir. Menciona la existencia del Modelo Interactivo de Enseñanza de la Lectura, que supone una síntesis e integración de otros enfoques

que han sido elaborados para explicar el proceso de lectura y busca, a través de los conocimientos previos del estudiante, incrementar la posibilidad de comprender mejor un texto, con lo cual concuerdan los investigadores.

A partir de estos aportes se tiene la existencia de diversos modelos didácticos de enseñanza, plantea Gimeno (1992), comenzando por los Modelos Formales propuestos científicamente bajo la naturaleza de los estudiantes, del conocimiento y métodos aceptables en el campo educativo, seguido de los Modelos Psicológicos en los cuales los objetivos del aprendizaje afectan al alumno que entra en un proceso psicológico de enseñanza.

Por otra parte, se precisan los Modelos Estructurales, centrados en lo pedagógico bajo una perspectiva mucho más didáctica y los Modelos Procesuales que estudian los fenómenos educativos desde la perspectiva de la intervención de la realidad (Gimeno, 1992).

En este orden el citado autor propone la consideración de elementos relevantes en la conformación de los modelos didácticos: los objetivos, contenidos, medios, organización y evaluación, los cuales se conciben como orientadores principales que integran y caracterizan tales modelos, desde sus propósitos, mecanismos y herramientas, planeación de acciones y su valoración.

García Pérez (2000) presenta en suma una clasificación de los modelos didácticos como instrumentos de intervención de la realidad educativa y propone cuatro específicamente para generar planes de intervención, investigación y formación, con vistas a su transformación: Modelo Tradicional, Modelo Tecnológico, Modelo Espontaneísta y Modelo Alternativo.

#### **2.2.8.1 Modelo tradicional**

Según Chiang (2013), el desarrollo de la educación tradicional posee características propias de la enseñanza en tiempos pasados, como por ejemplo la práctica del castigo físico, la relación

unilateral, los modelos científicos repetitivos y otros, otorgándole gran importancia a la transmisión de la cultura y de los conocimientos bajo un sistema rígido y poco dinámico.

Es propio de este modelo una división de los saberes aunque reflejan Medina y Salvador (2010) que uno de los problemas de este enfoque es la dificultad para tomar en cuenta el conocimiento de los alumnos para la construcción de nuevos conocimientos.

Argumenta García Pérez (2000) que bajo este modelo las clases se basan en una serie de actividades ateniéndose a la lógica eminentemente conceptual, del conocimiento que se intenta transmitir y lo que se pide al alumno es que escuche atentamente las explicaciones, memorice, y luego repase la lección para que la reproduzca lo más fielmente posible.

De esta manera, el Modelo Tradicional trae consigo importantes bases de la educación y reglas necesarias para el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque estas sin duda hoy ameritan un cambio y adaptación a las nuevas realidades de los contextos escolares, como se pretende evidenciar en el caso de la institución que es objeto de estudio.

En tal sentido se muestra una forma tradicional en el manejo didáctico de los conocimientos o bien el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de las aulas.

#### **2.2.8.2 Modelo tecnológico**

Para Chiang (2013) este modelo surge como crítica al modelo tradicional y se fundamenta en la psicología conductista por medio de la enseñanza planificada para un aprendizaje definido, con énfasis en alcanzar los objetivos. En palabras de Medina y Salvador (2010) este modelo utiliza una programación didáctica uniforme basada en la generalización y estandarización, desechando la improvisación o espontaneidad de los estudiantes, de manera que el docente puede ser sustituido por otra persona dentro del curso.

El modelo pretende racionalizar el proceso de enseñanza programando las acciones del docente, así como los medios empleados a fin de medir el aprendizaje de los alumnos por medio de conductas observables de las habilidades y capacidades formales, además de los contenidos preparados por expertos y enseñados por profesores “adiestrados” en su tarea, según García Pérez (2000).

Se aprecia un modelo mecánico, aunque con menos rigidez que el tradicional, considerando que no se pone en manifiesto el uso del castigo o la condición acto-consecuencia como una variante del proceso educativo.

### **2.2.8.3 Modelo Espontaneísta**

Chiang (2013) explica que este modelo surge desde las ideas de ideológicas y políticas que conciben el proceso de aprendizaje como autónomo y espontáneo, y en ello resalta la ausencia de planificación por parte del docente, pues se defiende el fomento del aprendizaje y autodidacta.

Se muestra entonces una modalidad didáctica donde pueden participar otros agentes ajenos a la enseñanza, en el cual prevalece una relación horizontal y bidireccional de interacción entre profesor-alumno y alumno-alumno, bajo una enseñanza abierta al entorno (Medina y Salvador, 2010).

Según manifiesta García Pérez (2000), el contenido importante a enseñar dentro de este modelo es el que los estudiantes determinen su aprendizaje de acuerdo con sus intereses; por tanto, se propone educar con inmersión en la realidad que lo rodea y evaluarlo con actividades flexibles.

Se trata de una visión que rompe los esquemas de las modalidades hasta ahora descritas, ya que se concentra en la libertad de aprendizaje y la adecuación al contexto y al momento, en

vez del seguimiento de estrategias planeadas y precisas que persiguen el aprendizaje y el desarrollo de competencias.

#### **2.2.8.4 Modelo alternativo**

En relación al modelo alternativo Chiang (2013) resalta que este modelo se centra en el seguimiento de la evolución del conocimiento de los estudiantes, la actuación del profesor y el desarrollo del proyecto, atendiendo de manera sistemática los procesos que se involucran en el quehacer educativo.

Para Medina y Salvador (2010), la metodología didáctica que sigue este modelo se concibe como un proceso de "investigación escolar" de parte de los estudiantes con la ayuda del docente, y a partir de ello el alcance de la construcción del conocimiento escolar propuesto. Especifican además que se parte de plantear problemas sobre algún saber escolar y se desarrolla una secuencia de actividades para el tratamiento de estos, lo que, a su vez, propicia la construcción del conocimiento.

García Pérez (2000) valida lo expuesto, y explica que la educación tiene como finalidad enriquecer el conocimiento de los estudiantes y llevarlos hacia una visión más compleja y crítica de la realidad, por lo que sus ideas o preconcepciones son importantes, de manera que impactan en los contenidos escolares y el proceso de construcción de estos.

Las distintas modalidades presentadas generan aportes, según sus características, para la concepción de lineamientos o la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora, objeto de estudio de la presente



investigación, la cual se sustenta con mayor énfasis en este modelo alternativo, considerando los la actuación de acompañamiento del profesor que trae consigo.

#### **2.2.8.5 Modelo Interactivo de Enseñanza de Lectura**

De acuerdo con Fernández y Astudillo (2016), se plantea una forma de enseñanza y aprendizaje en la educación basada en el uso de entornos virtuales o e-actividades para lo cual se requiere la conjunción de técnicas didácticas que respondan a la estrategia más efectiva y adecuada a los objetivos que se persiguen.

Destacan que existe un consenso a nivel internacional bajo el enfoque socio-constructivista a partir de que la aplicación de entornos virtuales que jugarán un rol significativo dado a establecer comunicaciones sincrónicas y asincrónicas para ofrecer experiencias al estudiante.

En palabras de Solé (2006), el Modelo Interactivo enfocado básicamente en la lectura parte de las orientaciones del docente dirigidas a los estudiantes a modo de facilitarles información, apoyo, al punto de motivarlos y lograr acercarse a la lectura con las herramientas necesarias que permitirán la comprensión de la misma.

A este preámbulo se puede añadir lo precisado por Cabero y Román (2006), sobre el diseño de las E-actividades para lograr un alto nivel de implicación, motivación e interés hacia la materia, al tiempo de favorecer un aprendizaje autónomo, activo y constructivo, como parte de las herramientas que sustenta por cierto este modelo.

Se enmarca en las consideraciones y elementos del descrito modelo un importante referente para al establecimiento de aproximación a un Modelo Didáctico con el uso de Cuadernia en busca de la potenciación de la comprensión lectora que es objeto de estudio del presente trabajo.

Junto a ello, se toman además incidencias relevantes sobre los modelos alternativos y tecnológicos, como componentes integradores de lo que se presentará a partir de lineamientos que dirijan las acciones docentes y estudiantiles hacia el uso de Cuadernia.

Tabla 2.

*Tabla de Operacionalización de las variables*

Objetivo	Variable	Dimensión	Su dimensión	Indicadores
Identificar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S.	Comprensión lectora	Niveles de comprensión lectora	Literal	Comprensión del texto explícito Reconocimiento de eventos y actores Identificación de fragmentos clave
			Inferencial	Llenar vacíos del texto Hacer explícitos los supuestos del texto Identificar las relaciones implícitas
			Intertextual	Reconocer de múltiples relaciones Reconocer el contexto particular Reconocer la relación con otros textos
Implementar los lineamientos de aproximación de un modelo didáctico con el uso de herramienta Cuadernia la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S	Modelo didáctico	Tipos de Modelos didácticos	Tradicional	Práctica del castigo físico Relación unilateral Modelos científicos repetitivos
			Tecnológico	Enseñanza planificada Programación didáctica Generalización y estandarización
			Espontaneísta	Aprendizaje como autónomo Ausencia de planificación
			Alternativo	Seguimiento de la evolución Actuación del profesor y el desarrollo del proyecto
Establecer el efecto de la implementación de lineamientos de Cuadernia			Interactivo de enseñanza	Uso de entornos virtuales o e-actividades Enfoque socio-constructivista

---

con el uso de libros  
digitales para la  
potenciación de la  
comprensión lectora en los  
estudiantes de 7mo grado  
de la I.E.T.C.S

---



---

Será alcanzado al finalizar la investigación

---

Elaboración propia (2019)

## CAPÍTULO III

### Marco metodológico

En el presente apartado describe los aspectos metodológicos por los cuales se rige la investigación, desde la posición paradigmática, el enfoque y tipo de investigación, la ruta o diseño metodológico hasta las especificaciones de la población, técnicas e instrumentos de recolección de datos y formas de análisis de los resultados en las distintas etapas del proceso.

Dichos referentes marcan la ruta científica que sigue particularmente este trabajo orientado a la potenciación de la comprensión lectura a través del uso de Cuadernia como libros digitales dentro un la aproximación a un modelo didáctico.

#### 3.1 Paradigma de investigación

Las concepciones sobre la ciencia y sus implicaciones han derivado diferentes bases y fundamentos en todos los campos, como el caso de la educación y las TIC, de manera que para llegar al desarrollo de estos aportes se debe reconoce el paradigma que involucran ambas áreas del saber abordadas en la presente investigación.

El concepto de paradigmas, basado en el filósofo Kuhn (1969)<sup>1</sup>, se refiere a un conjunto de creencias y actitudes, como una visión del mundo "compartida", de manera que determina un esquema teórico o forma de comprensión del mundo que adoptan y siguen un grupo de científicos.

Con lo expuesto y atendiendo la naturaleza de la investigación, se puede afirmar que este trabajo se enmarca en los preceptos del paradigma empirista que revela la necesidad de la experiencia como esencia y origen del conocimiento, pues el objeto de estudio se somete a la experimentación, como el caso del presente trabajo donde se pretende realizar una intervención para comparar resultados y verificar seguidamente las hipótesis frente a las teorías y conceptos.

Se utiliza en el proceso una metodología con enfoque cuantitativo, basado en la sistematización de las variables consideradas: Modelo didáctico (independiente) y comprensión lectora (dependiente).

De igual manera, la aplicación de instrumentos para medición de datos se concibe bajo la posibilidad de ser procesados por medio de valores numéricos o bien cuantitativos, a partir de las respuestas obtenidas de la población (docentes y estudiantes) y de la experiencia y la comprobación como la manera más adecuada de dar respuesta al tema de estudio propuesto y alcanzar los objetivos ya establecidos.

### **3.2 Diseño metodológico**

El diseño metodológico de una investigación precisa la ruta científica que debe seguir el estudio en cuestión, según lo propuesto desde los objetivos con que se inició el trabajo. Tomando

---

<sup>1</sup> Thomas Kuhn (1969) Posdata a la edición. La Estructura de las Revoluciones.

en cuenta los propósitos que dieron pie a este proyecto se contempla dentro del diseño pre-experimental.

El concepto de pre-experimento fue propuesto por primera vez por Campbell y Stanley (1966)<sup>2</sup>, ampliado más tarde y hasta la actualidad muchos otros autores han explicado en esencia de qué se trata.

Según Pino (2006), los pre-experimentos son una forma de experimentos, y lo que diferencia a las tres clases descritas es la calidad del control que se puede realizar, siendo el que corresponde a un control mínimo de los datos. Sin embargo, Arnau (2003) considera que los diseños pre-experimentales constituyen «aproximaciones» a un experimento.

De esta manera, se dispone de un grupo al cual se aplicará en principio un pre-test para valorar la equivalencia inicial para luego medir con un pos-test la equivalencia final. Basado en ello, el estudio corresponde a una tipología longitudinal que, según Arnau (2003), toma varias medidas de la variable de respuesta para los individuos -que pueden ser uno o más (aulas, escuelas, poblaciones)- a lo largo del tiempo, en este caso en dos momentos específicos (antes y después de la intervención).

El diseño metodológico pre-experimental se debe a que manipula la variable para observar su efecto, en este caso los libros digitales con Cuadernia sobre la comprensión lectora, con el propósito de potenciar la primera y poder observar su efecto en el desempeño lector de los estudiantes.

---

<sup>2</sup> Campbell. D.; Stanley, J. (1966) Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social.

### **3.4 Tipo de investigación**

Considerando la definición del diseño pre-experimental para este trabajo, se determina el tipo de investigación que, según Chávez (2007), surge de acuerdo con el tipo de problema, los objetivos y la disponibilidad de recursos.

La metodología en este caso se tipifica como un estudio empírico, considerando que las variables de estudio se someterán a comprobación y seguidamente a una descripción de acuerdo con el comportamiento de los datos o resultados que a partir de ellas se presenten.

Debido a la correspondencia con el diseño de investigación se enmarca el presente trabajo en una tipología experimental de campo, de manera que se realiza la aproximación a un experimento y se recolectan los datos desde el lugar de los hechos. De acuerdo con Martin (2008, p. 135), “es una versión a pequeña escala del experimento que tiene planeado y en el que puede resolver casi todos los problemas antes de iniciar y (...) puede romper algunas reglas de la experimentación”.

### **3.5 Población**

La población, de acuerdo con Chávez (2015), es el universo de la investigación sobre la cual se pretenden generalizar los resultados y está constituida por características o estratos que permiten distinguir los sujetos unos de otros. Rodríguez (2007) menciona que la población es un subconjunto del universo, conformado en atención a un determinado número de indicadores que se van a estudiar.

Atendiendo el tipo y diseño de investigación, la población de este estudio se concentran en un grupo de escolares de la I.E.T.C.S. que están cursando grado séptimo sección A, en el año 2018.

Tabla 3.  
*Población*

ESTUDIANTES 7 <sup>mo</sup> A DE LA IETCS	CANTIDAD
<b>Grado 7<sup>a</sup></b>	39

Fuente: Elaboración propia (2019)

Se aplicó un muestreo intencional, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Estudiantes inscritos e iniciados en el séptimo grado de la I.E.T.C.S.
- Estudiantes con un nivel medio bajo de comprensión lectora según la prueba diagnóstica aplicada.

De esta manera se concreta la selección intencional en cuanto a la conformación de la muestra de la sección con manifestación del nivel más bajo en comprensión lectora, denominado como Grupo Experimental, a los cuales se aplicará la aproximación al modelo didáctico basada en el uso de libros digitales Cuadernia como herramienta novedosa y comprobable para la comprensión lectora.

El muestreo intencional lo define Hurtado (2010) como aquel que permite escoger, según ciertos criterios, los sujetos más convenientes para acceder a la información. En este caso la muestra también se considera no probabilística, pues “la elección de los casos no depende de que todos tengan las mismas posibilidades de ser elegidos, sino de la decisión que tome el investigador en la recolección de los datos” (Hernández et al., 2010, p. 190).

Tabla 4.  
*Muestra*

Grupo participante	Cantidad	Jornada	Intervención
<b>Grupo experimental 7<sup>mo</sup> grado A</b>	39	Diurna	Estrategia con Cuadernia

Fuente: Elaboración propia (2019)

Considerando además que la población comprende un número pequeño de sujetos, por debajo de los 500, se recurre a la implementación de un censo poblacional definido por

Méndez (2005) como el recurso por el cual se toman todos los individuos para la recolección de una data.

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

A continuación, se presenta una distribución de las fases de la investigación, concatenadas con los objetivos del trabajo y la técnica e instrumento de recolección de datos acordes con cada propósito.

Tabla 5.

*Fases de la investigación*

FASES DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS	OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	LO ESPERADO
<b>Fase 1: Estudio diagnóstico de niveles de comprensión lectora y competencias tecnológicas de los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.</b>	¿Cuál es el nivel de comprensión lectora y las competencias tecnológicas de los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?	O1: Identificar los niveles de comprensión lectora y competencias tecnológicas de los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S	Pre-test estudiantes Cuestionario de preguntas y respuestas cerradas del ICFES (2015)	El instrumento a aplicar para el diagnóstico de los niveles de comprensión lectora y competencias tecnológicas define los niveles y competencias determinados por el Ministerio de Educación Nacional.	Reconocimiento del nivel de comprensión lectora de los estudiantes participantes.  Reconocimiento de las competencias tecnológicas de los estudiantes participantes.
<b>Fase 2: Análisis y comparación de modelos didácticos con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora de los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.</b>	¿Cuáles son los lineamientos a la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la	O2: Definir los lineamientos de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de	Matriz de comparación de modelos	El instrumento obtuvo opiniones de los docentes ante las unidades didácticas y actividades a desarrollar en Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora  El instrumento matriz permite comparar elementos y hallazgos de modelos didácticos relacionados con el	Generación de los lineamientos de aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.



	I.E.T.C.S?	7mo grado de la I.E.T.C.S.		tema de investigación	
<b>Fase 3: Aplicación de los lineamientos de aproximación de un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora de los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.</b>	¿Cómo implementar los lineamientos de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?	O3: Implementar los lineamientos de aproximación de un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.	Pasos de aproximación al modelo didáctico	Explicación de los pasos de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales y Cuadernia para la comprensión lectora	Aplicación de los lineamientos de aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.
<b>Fase 4: Descubrimiento de los resultados y efecto de la implementación de lineamientos de aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora de los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.</b>	¿Cuál es el efecto de la implementación de los lineamientos de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S?	O4: Establecer el efecto de la implementación de lineamientos de un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.	Post-test Cuestionario de preguntas y respuestas cerradas del ICFES (2015)	El instrumento a aplicar para el reconocimiento de los niveles de comprensión lectora y competencias tecnológicas tras la aplicación de los lineamientos.	Determinación del efecto de los lineamientos de aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.

Fuente: Elaboración propia (2019)

Las técnicas de recolección de datos en una investigación representan el vehículo de alcance por medio del cual serán comprobadas las hipótesis y se dará respuesta a los objetivos trazados desde el inicio del trabajo.

En el caso del presente estudio se orienta hacia el uso de la técnica denominada Encuesta que permite la medición de los elementos de una variable, a través de preguntas o instrumentos creados para obtener opiniones al respecto (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Sin embargo, la ejecución de la técnica solo será posible a través del desarrollo y aplicación de instrumentos tanto para el diagnóstico como la focalización de la situación problema; en este caso se procura la selección de la encuesta, basada en los estándares del Ministerio Nacional de Educación para el diseño de un pre-test, antes de la intervención de la estrategia, y post-test, tras la intervención.

Se emplea en este caso la encuesta estandarizada del ICFES (2015) denominada Pruebas SABER 7mo; la validación de las especificaciones construidas para esta evaluación se lleva a cabo en talleres en los cuales los docentes invitados se centran en el análisis de:

- La pertinencia de las especificaciones versus los referentes de evaluación, frente a los estándares de competencias establecidos por el MEN para la educación básica y media;
- La correspondencia de las especificaciones con el MBE. En este análisis se busca corroborar que cada uno de los estratos o pasos de la metodología responda a las características y cumpla la coherencia de subordinación que establece el modelo.
- La correspondencia y pertinencia de las especificaciones con el trabajo desarrollado en el proceso de formación, en el caso de evaluaciones del aprendizaje.

En este sentido se consideran tales encuestas para la medición de la comprensión lectora.

### **3.7 Técnicas de tratamiento de los datos**

Tras la aplicación del pre-test y post-test a los grupos establecidos se pretende reconocer si existe una diferencia significativa, a través de una medición estadística de los resultados obtenidos.

Luego de ello, se procede a representar cada grupo y sus respuestas en tablas y gráficos para su respectiva interpretación, análisis y triangulación según las teorías previamente citadas y la realidad localizada en la investigación.

Para la interpretación específica de los resultados del pre-test y post-test se toma en cuenta los referentes del ICFES (2015) en cuanto a la distribución de las preguntas dentro de la prueba estandarizada que sirvió de instrumento en el presente trabajo.

A continuación se presenta la distribución de las preguntas de la prueba de lenguaje en cada una de las competencias y componentes evaluados en cuanto a la proporción para la prueba de grado 7°, atendiendo a los procesos y subprocesos que mediatizan los estándares en cada factor, el énfasis está puesto en el componente Semántico y Sintáctico, más que en el Pragmático.

Tabla 6.  
*Relación de ítems según componente de comprensión lectora*

Componente	Ítems
<b>Semántico</b>	39,51%
<b>Sintáctico</b>	17,28%
<b>Pragmático</b>	9,88%

Fuente: ICFES (2015)

Se procede ahora al desarrollo de los lineamientos sobre que orientan la aproximación a un modelo didáctico que haciendo uso de libros digitales con la herramienta Cuadernia permita potenciar la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S.

Tras considerar que el sólo acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación se ha vinculado a mejores resultados dentro de los entornos educativos escolares, se hace necesario utilizar el diagnóstico de una realidad y la comprobación a través de la medición para validar cuáles, cómo y cuándo las TIC –en este caso libros digitales y herramienta Cuadernia- representan un valor agregado en la comprensión lectora de estudiantes de básica secundaria.

A partir del diagnóstico de los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S., se reconoció el nivel de comprensión lectora que permitió orientar estos lineamientos o pasos didácticos, junto a la profundización que se reconocerá con la visión de los docentes para dar un mayor sustento, aunado a la comparación analítica de otros modelos aplicados en contextos similares que demostraron la potenciación de la comprensión lectora y un conocimiento válido en el desarrollo de prácticas basadas en acciones efectivas.

### **3.8 Lineamientos sobre la aproximación a un Modelo Didáctico con el uso de Cuadernia para la potenciación de la Comprensión Lectora**

Enmarcado en el tipo de modelo didáctico alternativo y tecnológico que se ha descrito en los referentes teóricos de esta investigación, es propicio para esta propuesta considerar aspectos relevantes del Modelo Tecnológico, Alternativo y el Modelo Interactivo de Enseñanza de la Lectura, como la contemplación de orientaciones de los docentes, la integración de tecnología para el aprendizaje y la intención firme de que los estudiantes se sientan motivados ante la posibilidad de acercarse a la lectura con las herramientas necesarias que permitirán la comprensión de la misma.

Se propone en consecuencia la Aproximación a un Modelo Didáctico con el uso Cuadernia a través de una secuencia estratégica basada en tres momentos, según Solé (2006): Diseño, Aplicación, Evaluación orientados al desarrollo de la comprensión lectora.

En este proceso el docente se reconoce como el principal mediador y ente de refuerzo antes, durante y después del proceso de lectura digital, la cual implica que cada lector (el estudiante) tenga un plan de lectura inicial claro que debe observarse constantemente para evitar que se disperse con otros contenidos que ofrece la red, de manera que debe ser capaz de seleccionar los sitios web y los textos adecuados.

Puede decirse que el mayor rol del profesor se corresponde principalmente con la tarea de sensibilizar a los estudiantes en torno a los beneficios de Cuadernia para la comprensión lectora, así como también servir de guía en el uso de esta herramienta. Además, puede y debe brindar aportes sobre los contenidos (lecturas y actividades) adecuadas con relación a la intención de uso de esta herramienta y con referencia al grado en que se emplee.

Tal modelo conlleva además involucrar los componentes básicos para el alcance de sus fines, enlistados en los objetivos, contenidos, medios o recursos, organización o actividades de evaluación.

Asimismo, se contempla viable la implementación de la herramienta Cuadernia, tras la evidencia de su aplicabilidad y resultados en entornos educativos de Colombia, como se precisa en la matriz comparativa.

La construcción de los lineamientos que expresan la esencia de un Modelo Didáctico con Cuadernia no surge al azar ni de manera incidental. Tras las consideraciones teóricas de los modelos didácticos descritos y un acercamiento previo a la I.E.T.C.S., específicamente al grado 7mo de básica secundaria, se consideraron diversos aspectos que permitieron enmarcar el diseño o planeación de la propuesta.

### **3.8.1 Objetivos**

Programar estrategias y actividades didácticas con la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo.

Aplicar las estrategias y actividades didácticas con la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo.

Evaluar las estrategias y actividades didácticas con la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo

### 3.8.2 Contenidos

Desde el Ministerio de Educación Nacional (2015) y sus lineamientos curriculares orientados a las directrices pretendidas en la comprensión lectora, se clarifican los elementos que conforman un texto, así como los procesos de comprensión, interpretación y producción y las competencias asociadas a ello.

Los lineamientos curriculares<sup>3</sup> serán el eje que enmarca el contenido a desarrollar en las unidades didácticas por medio de Cuadernia, las cuales destacan que el texto se refiere a un tejido de significados con reglas estructurales semánticas, sintácticas y pragmáticas y para la comprensión, el análisis y la producción se deben entablar tres procesos y niveles:

a) Nivel literal: comprensión de lo que dice el texto explícitamente, el reconocimiento de los eventos y los actores de un relato, la identificación de fragmentos claves en la argumentación y el reconocimiento de relaciones explícitamente planteadas.

b) Nivel inferencial: capacidad para llenar vacíos del texto, de hacer explícitos los supuestos sobre los cuales está estructurado el texto y lograr la identificación de las relaciones implícitas principales, el tema, los argumentos.

c) Nivel intertextual: reconocimiento de las múltiples relaciones que un texto establece, del contexto particular que subyace y la expresión de sus pensamientos acerca del texto y de la relación que tiene este con otros textos.

Con tales apreciaciones se determinan las bases conceptuales de la aproximación al modelo didáctico, tomando en cuenta también las Orientaciones para la Educación en Tecnología

---

<sup>3</sup> Serie de Lineamientos Curriculares Lenguaje Castellana (1998). Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, D.C.

de 6to a 7mo grado del MEN (2008), donde se expresa la necesidad de reconocer los principios, conceptos y transformaciones que ha traído la tecnología.

Se procuró además realizar una revisión de modelos didácticos ya aplicados en otros establecimientos educativos, de acuerdo con sus necesidades y diagnósticos previos, cuyos hallazgos principales y significativos predominan en el desarrollo de la comprensión lectora y se muestran a continuación:

Tabla 7.

*Matriz de comparación de modelos didácticos*

Denominación del modelo	Contexto de aplicación	Estrategias y herramientas	Hallazgos
Computadores Para Educar Región Sur Pacífico (2009)	En el Departamento de Nariño, la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, sede Lorenzo de Aldana	Estrategia didáctica para apoyar los procesos de enseñanza en lecto-escritura	Aprovechamiento del gusto e interés de los niños por trabajar con el computador para mejorar su lecto-escritura y enseñar aspectos culturales y sociales
Secuencia didáctica para potencializar los procesos de lectura desde el enfoque de la identificación de textos (2014)	En estudiantes de ciclo 3-2 de la Institución Educativa Alfonso Jaramillo Gutiérrez	Secuencia didáctica o trabajo por proyectos fundamentado en las teorías de Isabel Solé y el Modelo Interactivo	Se establecieron estrategias para aprender a desempeñarse en todos los niveles del texto
Propuesta didáctica para la comprensión lectora (2017)	Estudiantes de tercero de la institución educativa rural ecológica el cuembí (I.E.R.E.C.)	Estrategias didácticas de comprensión lectora basada en los fundamentos de Isabel Solé, catedrática de la Universidad de Barcelona	En la escuela persisten prácticas tradicionales y rutinarias en la Enseñanza de lectura. Pocos docentes utilizan textos digitales
Ambiente virtual de aprendizaje para potenciar la comprensión lectora (2017)	Estudiantes de los grados 3°, 4° y 5° de la I.E. Combia, sede la Siria Bajo	Modelización a partir de los preceptos de escuela nueva por medio de la creación de un ambiente virtual	Las actividades potenciaron el aprendizaje del estudiante, con la articulación de contenidos

Revisión y comparación de modelos didácticos para la potenciación de la comprensión lectora

A partir de las comparaciones y lo expuesto se sientan las bases de estos lineamientos en el Modelo Interactivo de Enseñanza de la Lectura que propone Solé (2006), que procura el acompañamiento del docente para dar al estudiante apoyo, motivación y la posibilidad de acercarse a la lectura con las herramientas necesarias que permitirán la comprensión de la misma, en este caso el uso de Cuadernia como mecanismo novedoso de lectura en el curso.

Asimismo, se hace mención a los subprocesos desarrollados con los estudiantes:

- El reconocimiento de características de los diversos tipos de texto.
- Proponer hipótesis de interpretación de los textos.
- Identificación de las principales características de los textos.
- Comparar el contenido de los diferentes tipos de texto.
- Establecer las relaciones de semejanza, diferencia, comparaciones entre los diversos tipos de texto.

En cuanto a las competencias digitales básicas para el logro de estos procesos también se fija posición con las Competencias Tecnológicas estimadas por el MEN (2008) en cuanto a la apropiación y uso de la tecnología de sexto a séptimo grado, como se muestran en el Tabla que se presenta a continuación.

Tabla 8.

*Competencias tecnológicas para sexto y séptimo grado*

GRADO ACADÉMICO	COMPETENCIAS EN TECNOLOGÍA
<b>Sexto a Séptimo grado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza y aplica las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.</li> <li>- Analiza el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.</li> <li>- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar los procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</li> <li>- Ejemplifica cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan</li> <li>- Utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir</li> </ul>



modelos, maquetas y prototipos.  
- Utiliza apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional (2008)

Todos estos aspectos representan los contenidos y a la vez dictan la pauta de los elementos que se contemplan dentro de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales y la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora, junto a las competencias digitales básicas.

### 3.8.3 Medios o recursos

Para el alcance de los lineamientos de aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales y la herramienta Cuadernia para el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S. se hace necesario contar con ciertos recursos y materiales para su ejecución.

Al considerar que el proyecto incluye el uso de libros digitales y de la herramienta Cuadernia para el logro de sus fines se parte de la necesidad de que la Institución Educativa donde se realizará la experiencia cuente con un aula de computación o al menos con ordenadores que a su vez tengan navegadores y conexión a internet.

Basados propiamente en la herramienta Cuadernia, se requieren que los ordenadores para su uso posean las siguientes condiciones:

- a) PC: Pentium III con 256 Mb de RAM o superior; 25 Mb de espacio libre en disco; Flash Player 8 o superior.
- b) Mac: Power PC con 256 Mb de RAM o superior; 25 Mb de espacio libre en disco; Flash Player 8 o superior.

Por otro lado, se estima que la institución disponga de equipo de proyección como Video beam para la inducción necesaria en el desarrollo del proceso didáctico, así como también cuente con materiales para uso educativo de uso dentro del aula.

#### **3.8.4 Organización de actividades y evaluación**

Se mencionan a continuación las diversas actividades y formas de evaluación dispuestas en Cuadernia contenidas específicamente en la organización de 3 herramientas principales con 10 interfaces cada una. Estas a su vez se presentaron a través de ciertos pasos correspondientes a la secuencia didáctica seguida para su aplicación y finalmente para su valoración.

### **3.9 Herramientas de Cuadernia**

#### **✓ 3.9.1 Herramienta 1 (Leo y Comprendo)**

En esta primera parte se mostraron a los estudiantes lecturas con dos niveles de complejidad diferentes para medir la comprensión, las cuales se denominan “El labrador y el diablo” (nivel primario) y “Tomás el profeta” (nivel secundario).

Se desarrollaron actividades en forma de preguntas relativas al reconocimiento y comprensión de los textos, con elementos interactivos para que los estudiantes practicara de una manera distinta a la tradicional tal habilidad y competencia lectora.

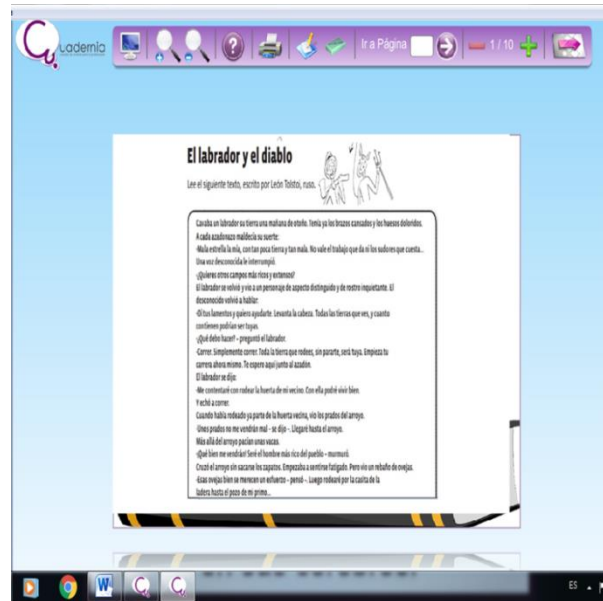


Figura 6. Interfaz de lecturas programadas en Cuadernia sobre el Modelo Didáctico para la comprensión lectora

Fuente: Elaboración propia (2019)

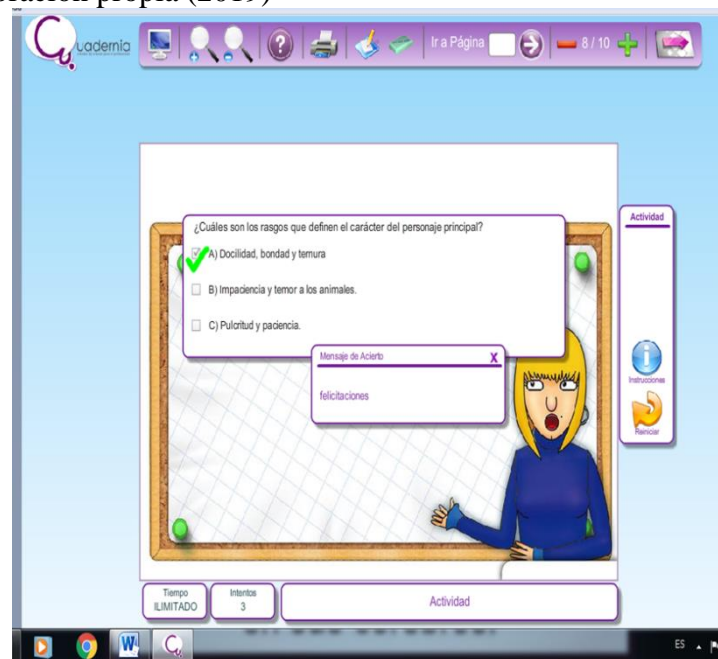


Figura 7. Interfaz de actividades programadas en Cuadernia sobre el Modelo Didáctico para la comprensión lectora

Fuente: Elaboración propia (2019)

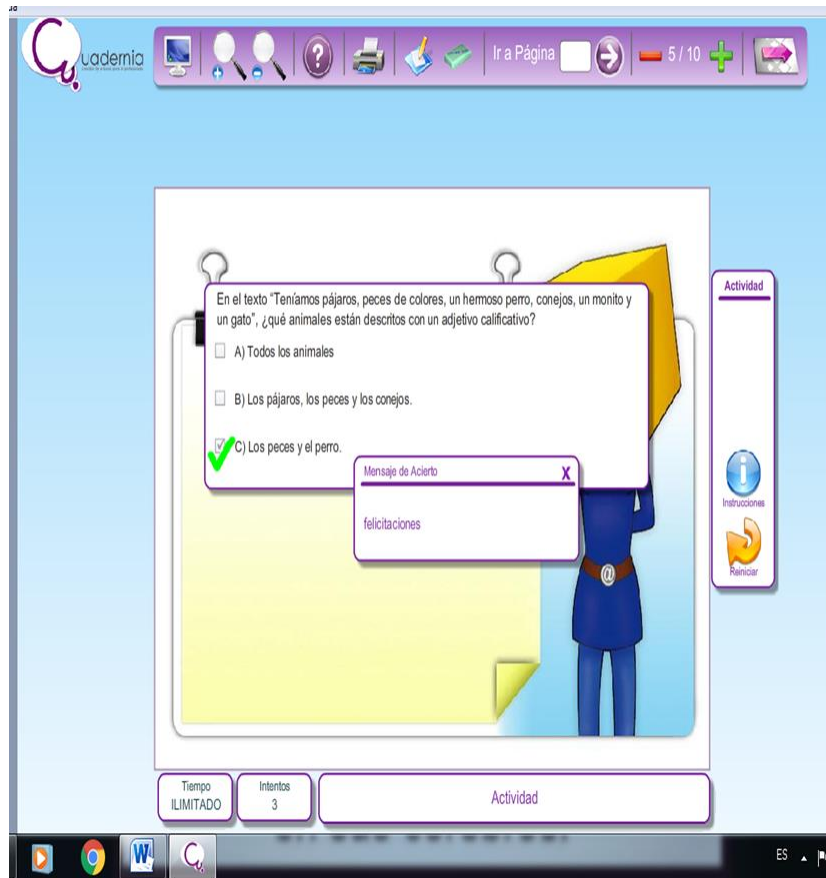


Figura 8. *Interfaz de actividades programadas en Cuadernia sobre el Modelo Didáctico para la comprensión lectora*

Fuente: Elaboración propia (2019)

### ✓ 3.9.2 Herramienta 2 (Leo e Interpreto)

Al igual que en la primera herramienta, se dispusieron de al menos 2 lecturas principales con sus correspondientes ejercicios, las cuales fueron “El gato negro” (nivel primario), “Multivac” (nivel secundario).

Se precisaron ejercicios de interpretación sobre los textos tratando de que los estudiantes logren avanzar en la comprensión lectora, por medio de recursos visuales, sonidos y efectos que llamen su atención y mejoren su competencia.

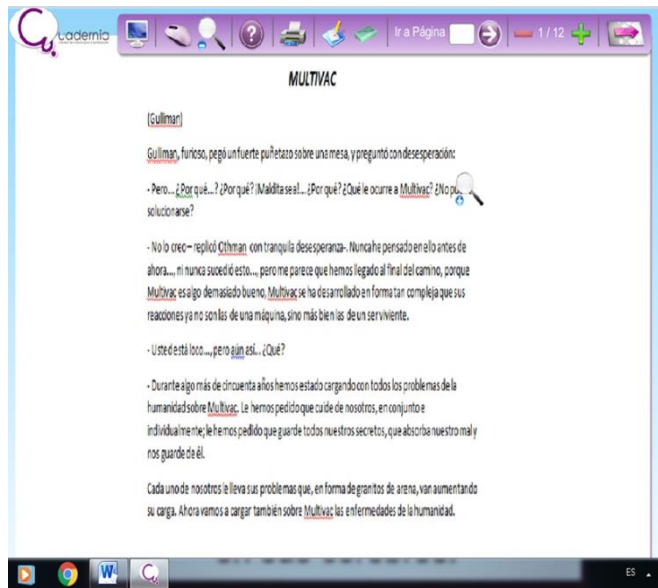


Figura 9. Interfaz de lecturas para interpretación inferencial programadas en Cuadernia sobre el Modelo Didáctico para la comprensión lectora  
Fuente: Elaboración propia (2019)

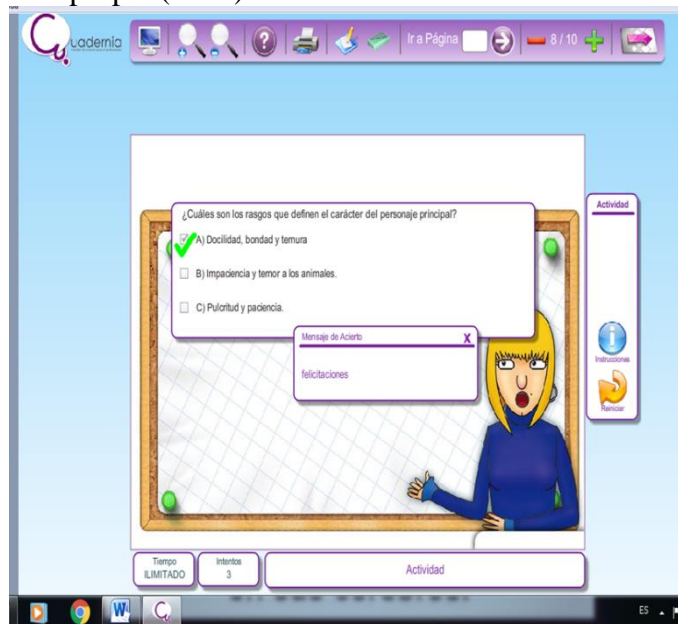


Figura 10. Interfaz de actividades de interpretación programadas en Cuadernia

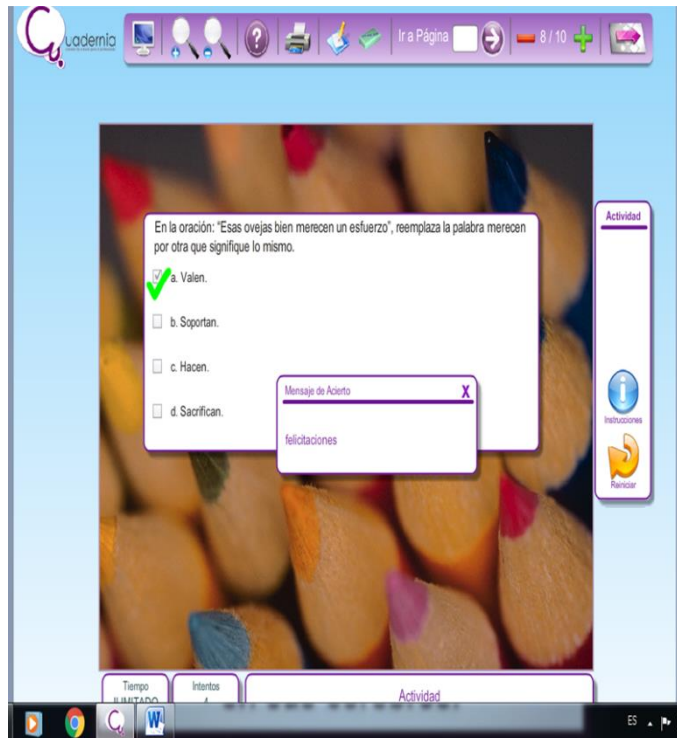


Figura 11. *Actividad sobre conocimiento de palabras sobre los textos del Modelo Didáctico*  
Fuente: Elaboración propia (2019)

### ✓ 3.9.3 Herramienta 3 (Leo y Aplico)

Se trató de la fase final del modelo donde se establecieron más bien pequeñas pruebas relativas al componente pragmático y al nivel intertextual de comprensión lectora establecidas por el MEN y el ICFES.

En tal sentido se proporciona en esta fase a los estudiantes elementos multimedia que buscan despertar su interés e interacción con las lecturas por medio de Cuadernia, y que abren paso a la configuración de otros textos como lo amerita el nivel, sin llegar por su puesto a la determinación de la producción escrita que pertenece a otra competencia del área de lenguaje.

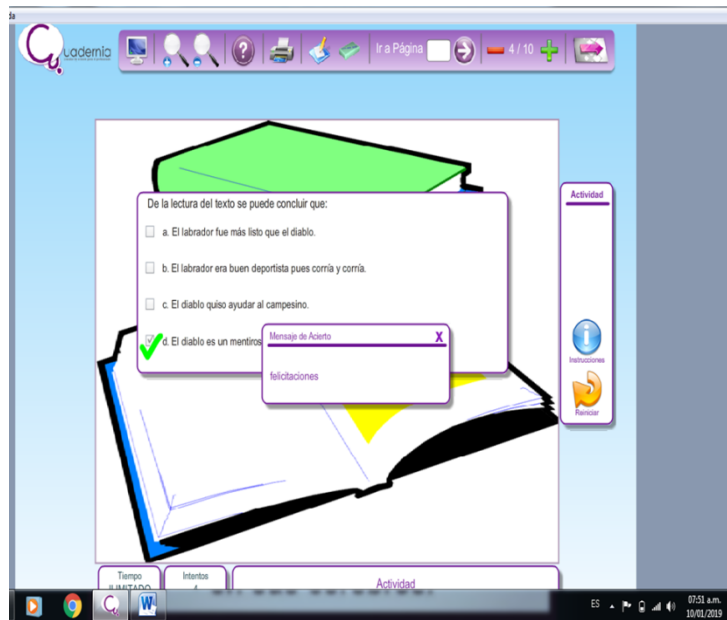


Figura 12. *Actividad de aplicación de la comprensión lectora del Modelo Didáctico*  
Fuente: Elaboración propia (2019)

Por su parte se encuentran también las actividades y formas de evaluación contempladas dentro de Cuadernia para el grado 7mo de la institución objeto de estudio.

### 3.9.3.1 Paso 1: Sensibilización

La aproximación al modelo didáctico debe partir de la sensibilización de todos los actores involucrados hacia el uso de libros digitales y la herramienta Cuadernia para la comprensión lectora por medio de las siguientes acciones:

- Breve instrucción sobre las bondades de la lectura en general y las ventajas sobre el empleo de este tipo de documentos o libros electrónicos.
- Impulso de la puesta en práctica de competencias digitales para seleccionar y procesar la información relevante para la comprensión lectora por medio de Cuadernia.

- Creación de unidades didácticas en Cuadernia, a través del Manual de la herramienta, en forma de libro digital con textos adecuados para el grado 7mo, de la mano con los docentes de Lenguaje y Ciencias Sociales.
- Establecimiento de las actividades interactivas en Cuadernia, con el Manual de la herramienta, a partir de las lecturas diseñadas con la orientación de los docentes de 7mo de las áreas de Lenguaje y Ciencias Sociales.

### **3.9.3.2 Paso 2: Aplicación**

Se establecieron ciertas acciones para la aplicación de la herramienta Cuadernia contentiva de la aproximación al Modelo Didáctico diseñado, entre ellas las siguientes:

- Congregación de los docentes y estudiantes de 7mo en el aula de computación frente a los ordenadores con el acceso directo a Cuadernia y a las unidades didácticas preparadas en forma de libros digitales.
- Breve inducción sobre la herramienta Cuadernia y su uso a través de lectura del manual y representación visual a los estudiantes de 7mo grado.
- Iniciación de la sesión de clase y la realización de las lecturas de los libros digitales en Cuadernia.

### **3.9.3.3 Paso 3: Valoración**

Al finalizar la aplicación de la herramienta en el grado 7mo de la institución se procedió al intercambio de experiencias por parte de los estudiantes y el docente con relación a los logros y alcances obtenidos, por medio de los siguientes pasos:

- Revisión del cumplimiento de las actividades interactivas por parte del docente sobre los estudiantes de 7mo grado con el uso de Cuadernia y las lecturas digitales.



- Contemplación de las experiencias de los estudiantes en torno a las lecturas y actividades hechas a través de Cuadernia.
- Motivación reflexiva al uso recurrente y apropiado de la herramienta Cuadernia y los libros digitales para el desarrollo de la comprensión lectora.

## **CAPÍTULO IV**

### **Resultados y discusión**

El principal avance de los resultados se desprende de la aplicación de una prueba diagnóstica para medir el nivel de comprensión lectora en los estudiantes de 7° grado de la I.E.T.C. Sabanalarga. La prueba consistió en un pre-test con la presentación de textos y preguntas para que cada estudiante respondiera a través de opciones de respuesta presentadas con distinto valor bajo los parámetros de asertividad de acuerdo a lo planteado.

Con el uso de programa de cálculo Excel se contrastaron los valores de esta prueba para caracterizar a este grado que fue objeto de estudio de la investigación, realizado antes de la aplicación de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de esta competencia.

El instrumento (prueba tipo encuesta) aplicado a los 38 estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C Sabanalarga se deriva de una prueba estandarizada del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES, 2015) para el grado 7°, la cual mide las competencias lectoras con una metodología para el desarrollo denominada Modelo Basado en Evidencias (MBE).

Aun cuando la encuesta en general está compuesta por 54 ítems considerando que contiene la medición del componente semántico, sintáctico y pragmático, se tomó únicamente lo

relativo a 10 ítems específicos sobre la lectura, organizadas alrededor de textos seleccionados.

Entre las competencias de comprensión evaluadas –según ICFES (2015)- dentro del componente semántico se consideraron los siguientes:

- El estudiante recupera información explícita en el contenido del texto.
- El estudiante relaciona, identifica y deduce información para construir el sentido global del texto.
- El estudiante relaciona textos y moviliza saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos.

Sobre el nivel sintáctico se establece que el encuestado:

- Identifica información de la estructura explícita del texto.
- Recupera información implícita de la organización, tejido y componentes de los textos.
- Evalúa estrategias explícitas o implícitas de organización, tejido y componentes de los textos

Finalmente, en el caso del componente pragmático se enfoca en que el estudiante:

- Reconoce información explícita de la situación de comunicación.
- Reconoce elementos implícitos de la situación comunicativa del texto.
- Evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación.

Al finalizar la prueba y realizar la sumatoria de las respuestas se establece un rango de calificación del 1 al 10, siendo 1 considerada la nota más baja (nivel bajo) y 10 la máxima alcanzada (nivel alto), y es a partir de esta puntuación que se establece lo relativo al alcance de la comprensión lectora y sus niveles aquí expresados.

Se presentan, además, en este apartado los resultados en consideración con las especificaciones y pasos establecidos y aplicados que responden a los lineamientos de Aproximación al Modelo Didáctico con Cuadernia para la potenciación de la Comprensión

Lectora en la I.E.T.C Sabanalarga, de manera que también se reconocen hallazgos que describen los aspectos observados y registrados durante el proceso de intervención en este pre-experimento.

#### 4.1 Resultados y discusión de la Prueba Pre-test

Tabla 9.

*Competencias lectoras y nivel de comprensión pre-test*

Niveles de comprensión lectora	Puntaje bajo		Puntaje medio		Puntaje alto	
	Fr.	Fa%	Fr	Fa%	Fr	Fa%
<b>Nivel literal</b>	20	52%	11	28%	7	20%
- Comprensión del texto explícito						
- Reconocimiento de eventos y actores						
- Identificación de fragmentos clave						
<b>Nivel inferencial</b>	23	61%	10	26%	5	13%
- Llenar vacíos del texto						
- Hacer explícitos los supuestos del texto						
- Identificar las relaciones implícitas						
<b>Nivel intertextual</b>	26	68%	8	21%	4	11%
- Reconocer de múltiples relaciones						
- Reconocer el contexto particular						
- Reconocer la relación con otros textos						

Cuestionario de ICFES (2015) pre-test aplicado a los estudiantes de 7mo grado de la I. E.T.C.S

En la tabla anterior se manifiestan las distintas competencias que en relación a la comprensión lectora y el alcance de sus niveles deben manejar adecuadamente los estudiantes de 7mo grado en Colombia, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (2015) y los componentes medidos a través de la prueba estandarizada del ICFES (2015).

Se presentan en valores de frecuencia relativa (fr) y frecuencia absoluta (fa) los puntajes otorgados a las respuestas obtenidas en los ítems para cada categoría aplicados a los 39

estudiantes del 7mo grado de la I.E.C.T.S., a través de la prueba con énfasis en el área de lectura como parte del Lenguaje.

Con relación al nivel literal en la comprensión lectora por parte de los estudiantes, medido a través de los ítems (1, 2, 3, 4 y 5) se obtuvo un mayor porcentaje 52% en el puntaje bajo, seguido de 28% para la modalidad media y solo 20% acertaron sus respuestas y calificaron en el puntaje alto.

Estos valores reflejan que la más de la mitad de los jóvenes que presentaron la prueba no alcanzan la comprensión del texto explícito, ni el reconocimiento de eventos y actores o la apropiada identificación de fragmentos clave, de modo que solo algunos alcanzan el componente semántico planteado por el ICFES (2015) dentro de este nivel con el cual les es posible recuperar información explícita en el contenido del texto, relacionar, identificar y deducir información, así como movilizar saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos.

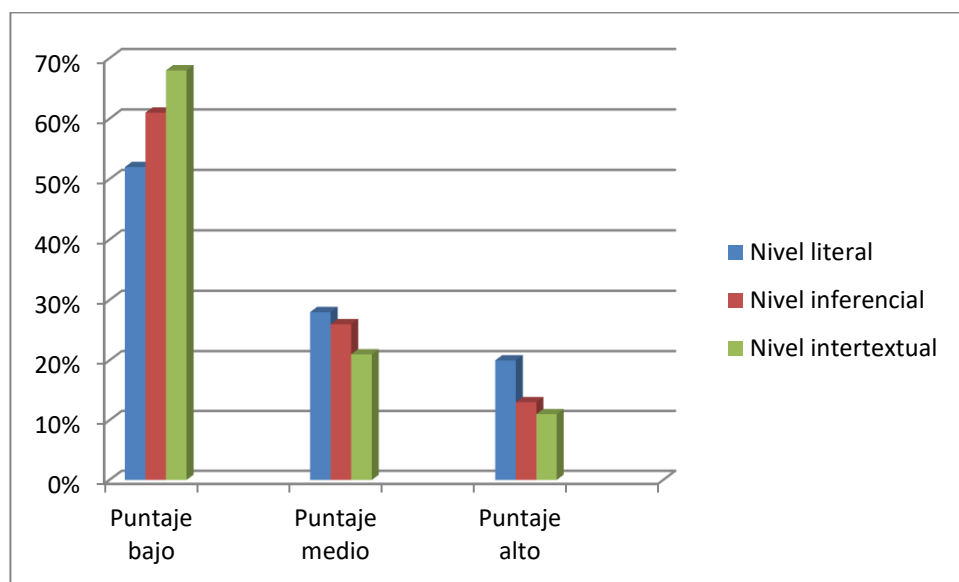
En cuanto al nivel inferencial (medido con los ítems 6, 7 y 8), se demostró que un 61% se encuentra en un puntaje bajo de esta capacidad, seguido de 26% para el nivel medio y solo 13% alcanzaron un puntaje alto; nuevamente se evidencia que pocos estudiantes del 7mo grado objeto de estudio logran llenar los vacíos del texto, hacer explícitos los supuestos del texto e identificar las relaciones implícitas en ellos, de acuerdo con el MEN (2015).

De este modo, solo algunos estudiantes logran posicionarse en el componente sintáctico planteado por el ICFES (2015), con el cual se identifica la información de la estructura explícita del texto leído, se recupera información de la organización, tejido y componentes y se evalúan las estrategias explícitas o implícitas.

Finalmente, al medir el nivel intertextual (a través de los ítems 9 y 10) el 68% se ubicó en un puntaje bajo, un 21% obtuvo puntaje medio y solo 11% alcanzó un puntaje alto. El resultado de esta categoría de medición refleja que la mayoría de los estudiantes de 7mo de la institución

abordada no alcanza el reconocimiento de múltiples relaciones dentro de los textos leídos, su contexto particular o su relación con otros textos.

Se interpreta que tampoco se atiende el componente pragmático caracterizado por prever el propósito o las intenciones de un texto atendiendo las necesidades de la producción textual en un contexto comunicativo, reconocer las estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, o de los mecanismos de uso y control de las estrategias discursivas, según lo planteado por el ICFES (2015) en la prueba SABER de 7mo grado.



*Figura 13.* Niveles de comprensión lectora pre-test

Fuente: Tabla 1

La comprensión lectora se debe a la capacidad para codificar decodificar el símbolo escrito, acceder al léxico, analizar sintácticamente, imaginar y representar, inferir e interpretar un texto que ha sido escrito por otra persona con una intención determinada (Frade, 2009).

Así, el alcance de los niveles establecidos por el MEN ameritan evidenciarse en el grado 7mo dada la importancia que reviste la comprensión lectora pues ésta constituye una herramienta básica para desarrollar otras competencias en los estudiantes, las cuales emplearán a lo largo de sus vidas, bien sea el plano académico como laboral; de tal manera la práctica y comprensión

lectora devendrá del conjunto de acciones y operaciones con las que un sujeto interactúa, a partir de una serie de sistemas simbólicos y procesos de significación (Gutiérrez, 2009).

Al precisar un resultado general en cuanto al puntaje total alcanzado por cada estudiante en esta prueba se muestra la siguiente tabla:

Tabla 2.  
Tabla 10  
Puntaje general pre-test

Nivel de puntaje	Nivel bajo 1 al 4		Nivel medio 5 al 6		Nivel alto 7 al 10	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
<b>Calificación final</b>	21	55%	10	25%	7	20%

Cuestionario del ICFES (2015) aplicado a los estudiantes de 7mo grado de la I. E.T.C.S

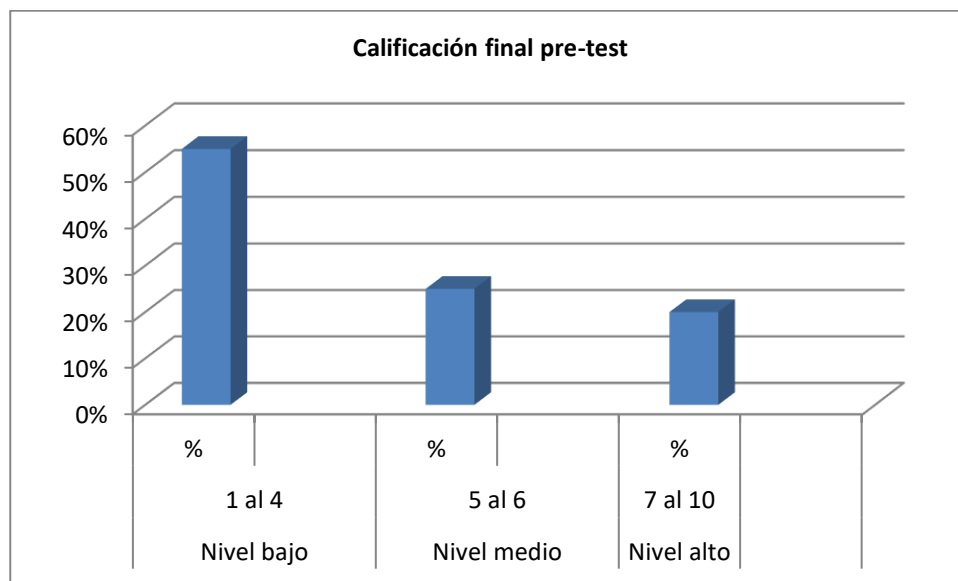


Figura 14. Calificación final pre-test  
Fuente: Tabla 2

Considerando la nota general acumulada en cada evaluación de los 39 estudiantes objeto de estudio se observa que un 55% de los estudiantes no alcanza la comprensión lectora como lo establece el MEN, seguido de un 25% que se encuentra en un puntaje medio y sólo un 20% califica en el renglón de puntaje alto de la evaluación. Esto demuestra que definitivamente se requiere una potenciación de esta competencia en el 7mo grado.

Ante estos resultados diagnósticos se hace propicio recalcar lo que reseña el Ministerio de Educación Nacional (2015) cuando propone que tanto las explicaciones conceptuales como los ejercicios que conforman el proceso ideal de comprensión lectora en los centros educativos de Colombia, necesitan del acompañamiento permanente del maestro como mediador de forma activa y permanente.

Expresa además que en las acciones a emprender, los docentes pueden acudir a una búsqueda de materiales para trabajar con los estudiantes, así como proponer las actividades más apropiadas para desarrollar los niveles de comprensión lectora, según cómo aprenden este proceso o desarrollan esta capacidad y bajo los estándares que para este grado se establecen sobre esta competencia. Según Solé (2011), para adquirir la competencia lectora existen diversas estrategias que el lector va incorporando a medida que va haciéndose experto.

En tal sentido, se propone la aplicación de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en el grupo objeto de estudio.

#### **4.2 Resultados de la aplicación de modelo didáctico**

Al ser específicos sobre el desarrollo y aplicación de la herramienta Cuadernia, se partió de las consideraciones y criterios de pertinencia en torno a los materiales dispuestos para el alcance de la comprensión lectora en el grado 7mo.

Esto permitió reconocer el conocimiento amplio de los docentes sobre los contenidos específicos quienes recomendaron ciertas a los investigadores el desarrollo de las actividades a partir de las lecturas, las cuales convalidaron para ser empleadas en la herramienta Cuadernia, aunque persiste en ellos un cierto desconocimiento en cuanto a herramientas de libros digitales y sus potencialidades.

Para el inicio y concreción de la explicación del modelo planteado se obtuvo una aceptación tanto del docente como de los estudiantes; del mismo modo, se notó un involucramiento adecuado con la herramienta así como reacciones positivas al hacer el uso de Cuadernia en atención de elementos llamativos en las lecturas presentadas.

En cuanto al desarrollo de las actividades en las 10 interfaces que integraron cada una de las herramientas (1, 2 y 3) se notó una apropiación inmediata y agradable de parte de los estudiantes; no obstante, se observó asimismo que el reducido vocabulario que manejan los estudiantes de 7mo generó cierta dificultad en la comprensión de las lecturas, pero finalmente lograron alcanzar el desarrollo de las actividades propuestas.

Con relación a la Herramienta 1 (Leo y Comprendo), los estudiantes atendieron motivados las lecturas presentadas para potenciar la comprensión lectora desde la perspectiva literal, cuyos títulos fueron “El labrador y el diablo” (nivel primario) y “Tomás el profeta” (nivel secundario).

Se puede afirmar que con el acompañamiento del docente y la orientación previa de los investigadores desarrollaron las actividades y respondieron a las preguntas relativas al reconocimiento y comprensión de los textos, aunque se les dificultó en general comprender ciertas palabras.

En general, se apropiaron adecuadamente de los elementos y acciones interactivas presentadas con Cuadernia y tomaron confianza con respecto a las siguientes fases del modelo que fueron presentadas.

Al hacer referencia a la Herramienta 2 (Leo e Interpreto), se observó un detenimiento por parte de los estudiantes considerando un nivel mayor de complejidad en los textos, que en este caso fueron las lecturas “El gato negro” (nivel primario), “Multivac” (nivel secundario).



Esta herramienta particularmente estuvo orientada a potenciar el nivel inferencial de la lectura, bajo los lineamientos del MEN y el ICFES, y por tanto se presentaron ejercicios de interpretación los cuales fueron abordados con mayor éxito por parte de los estudiantes, con respecto a sus respuestas antes del uso de Cuadernia en esta fase de la comprensión lectora.

Se notó una integración por parte del docente y entre los mismos estudiantes con los recursos visuales, sonidos y efectos multimedia que los llevaron a persistir en la tarea de interpretar las lecturas, más allá de solo comprenderlas.

Por último, a partir de la aplicación de Herramienta 3 (Leo y Aplico) fue posible observar una apropiación del recurso Cuadernia para alcanzar el máximo nivel de comprensión lectora esperado. En esta fase se establecieron más bien pequeñas pruebas interactivas relativas al componente pragmático y al nivel intertextual de comprensión lectora establecidas por el MEN y el ICFES.

Quedó demostrado que los estudiantes se adaptan y les agrada interactuar con una herramienta como Cuadernia, considerando que mostraron más inclinación a la realización de los ejercicios complejos sobre la comprensión lectora que cuando efectuaron las actividades tradicionales sobre la práctica de esta competencia propia del área de lenguaje.

Si se toman en consideración los referentes teóricos relativos a la competencia lectora, cabe resaltar que esta actividad se centra en comprender pero además “utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales, y participar en la sociedad”, según la Agencia de Calidad de la Educación (2013, p. 21).

Asimismo, se refiere a la capacidad adaptativa, cognitiva y conductual para codificar decodificar el símbolo escrito, acceder al léxico, analizar sintácticamente, imaginar y representar,

inferir e interpretar un texto que ha sido escrito por otra persona con una intención determinada (Frade, 2009).

Olivier (2001) resalta las novedades y ventajas que ofrece la plataforma electrónica en torno a los textos y sus modalidades en digital, como el hecho de personalizar y hasta individualizar los aprendizajes. Considera que con la utilización del Internet como recurso didáctico se promueve además el trabajo colectivo y simultáneo, de manera que el maestro deja de ser la fuente del conocimiento y se transforma en un guía para su adquisición.

De acuerdo con Paredes (2005), los libros digitales gozan de la integración de recursos multimedia con un amplio rango de herramientas, y son considerados materiales con posibilidades hipertextuales, donde la complejidad técnica requiere destrezas especiales de profesores y alumnos.

De allí que los defensores de la corriente de las Nuevas Alfabetizaciones (Coiro, 2011) consideren la necesidad instruir de forma radicalmente distinta la lectura digital, pues ésta requiere habilidades que no están del todo presentes en la lectura en papel. Es pertinente entonces visualizar las opciones estratégicas y didácticas que permitirían potenciar la comprensión lectora a través del uso de los e-book.

Se distingue además lo planteado por la Universidad de Cauca en Colombia (2011), la cual especifica las ventajas sobre el uso de esta herramienta y mencionan la posibilidad de hacer creaciones multimedia personalizadas de material educativo para apoyar el trabajo docente, dinamizando los procesos de enseñanza en las aulas de clase.

Además la visualización de los materiales creados en cualquier equipo con navegador y conexión a internet, independientemente del sistema operativo, el fácil acceso desde entornos web, Internet, o uso de CD y otros medios de almacenamiento de información digital, la posibilidad de elaboración colaborativa de materiales educativos entre docentes, y docentes y

estudiantes, así como la contribución a un aprendizaje en ambientes agradables incorporando el uso de las TIC. Se destacan las bondades en cuanto al uso y aplicabilidad de la herramienta Cuadernia, lo cual fue posible observar en las experiencias socializadas en el grado 7mo.

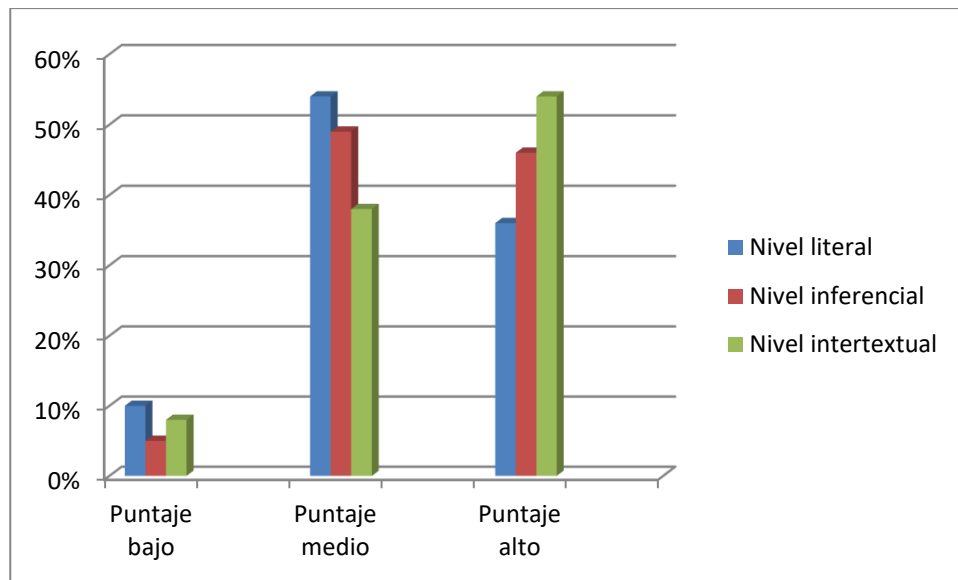
#### 4.3 Resultados de la Prueba Post-test

Tabla 11.

*Competencias lectoras y nivel de comprensión post-test*

Nivel de comprensión lectora	Puntaje bajo		Puntaje medio		Puntaje alto	
	Fr.	Fa%	Fr	Fa%	Fr	Fa%
<b>Nivel literal</b>	4	10%	21	54%	14	36%
- Comprensión del texto explícito						
- Reconocimiento de eventos y actores						
- Identificación de fragmentos clave						
<b>Nivel inferencial</b>	2	5%	19	49%	18	46%
- Llenar vacíos del texto						
- Hacer explícitos los supuestos del texto						
- Identificar las relaciones implícitas						
<b>Nivel intertextual</b>	3	8%	15	38%	21	54%
- Reconocer de múltiples relaciones						
- Reconocer el contexto particular						
- Reconocer la relación con otros textos						

Cuestionario de ICFES (2015) post test a los estudiantes de 7mo grado de la I.E.C.T.S



*Figura 15.* Niveles de comprensión lectora post-test  
Fuente: Tabla 3

Tras la aplicación del cuestionario post-test a la población objeto de estudio se puede observar en la Tabla 3 los cambios evidenciados en torno a las competencias lectoras y el nivel de comprensión de los estudiantes de 7° grado de la I.E.C.T.S., posterior a la intervención y puesta en práctica de los lineamientos de un modelo didáctico a partir de la herramienta de libros digitales Cuadernia para potenciar la comprensión lectora.

Relativo al nivel literal, un 56% se ubicó en un nivel medio, según los puntajes obtenidos en la prueba, seguido de 36% en el nivel alto y 10% en el bajo.

Se estima que la herramienta haya optimizado la forma en que los estudiantes logran comprender el texto explícito, reconocen eventos y actores e identificación de fragmentos clave en las lecturas que hacen.

De manera que también se acercan a la aprehensión del componente semántico, con el cual los estudiantes prevén temas, contenidos, ideas o enunciados, para producir textos que respondan a diversas necesidades comunicativas, seleccionan líneas de consulta atendiendo a las características del tema y el propósito del escrito, comprenden los mecanismos de uso y control

que permiten regular el desarrollo de un tema en un texto, dada la situación de comunicación particular.

Asimismo, ahora pueden precisar en mayor medida las ideas, tópicos o líneas de desarrollo que debe seguir un texto, de acuerdo al tema propuesto en la situación de escritura, según lo planteado por el ICFES (2015).

En cuanto al nivel inferencial, se obtuvo un 49% ubicado en el nivel de puntaje medio, seguido de 46% en el nivel alto y 5% en el bajo, asumiendo que Cuadernia posibilita aún más que los estudiantes logren visualizar información para darle sentido a las lecturas que se les presentan.

Podría afirmarse que tras la aplicación de la herramienta la mayoría logra llenar vacíos del texto, hacer explícitos los supuestos del texto e identificar las relaciones implícitas, según lo establecido por el MEN (2015), así como también se alcanza en mediana medida el componente sintáctico con el cual los estudiantes logran prever el plan textual, organización de ideas, tipo textual y estrategias discursivas de acuerdo con las necesidades de la producción.

Por otro lado, manifiestan mejoras en torno a la organización micro y superestructural que debe seguir un texto para lograr su coherencia y cohesión y de los mecanismos de uso y control de la lengua y de la gramática textual que permiten regular la coherencia y cohesión del texto, en bajo lo estipulado por el ICFES (2015).

Finalmente, en cuanto al nivel intertextual un 54% se ubicó en la categoría o nivel alto de puntaje, un 38% en nivel medio y solo 8% en el nivel bajo.

De este modo, se evidencia un cambio con relación a la implementación de la herramienta Cuadernia y la visualización de una mejoría de parte de los estudiantes de 7mo grado encuestado, considerando que la mayoría ahora es capaz de reconocer de múltiples relaciones, el contexto particular del texto leído y su relación con otros textos.

Esto conlleva a un despliegue del componente pragmático con el cual los estudiantes logran prever el propósito o las intenciones que debe cumplir un texto, atendiendo a las necesidades de la producción textual en un contexto comunicativo, da cuenta de las estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto y de los mecanismos de uso y control de las estrategias discursivas.

Cabe resaltar que para alcanzar un alto nivel de comprensión lectora, según Pérez (1999, citado por Santiago, Catillo y Ruiz, 2006), el lector debe adelantar varias interacciones con el texto y recurrir a estrategias y herramientas que le faciliten la comprensión.

Por último, se determinó igualmente en general el nivel de comprensión a partir de las calificaciones totales de los estudiantes analizados, lo que se representa en la siguiente tabla a continuación:

Tabla 12.

*Niveles de puntaje y comprensión post-test*

Nivel de puntaje	Nivel bajo 1 al 4		Nivel medio 5 al 6		Nivel alto 7 al 10	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
<b>Calificación final</b>	4	10%	3	8%	32	82%

Cuestionario del ICFES (2015) a los estudiantes de 7mo grado de la I. E.T.C.S

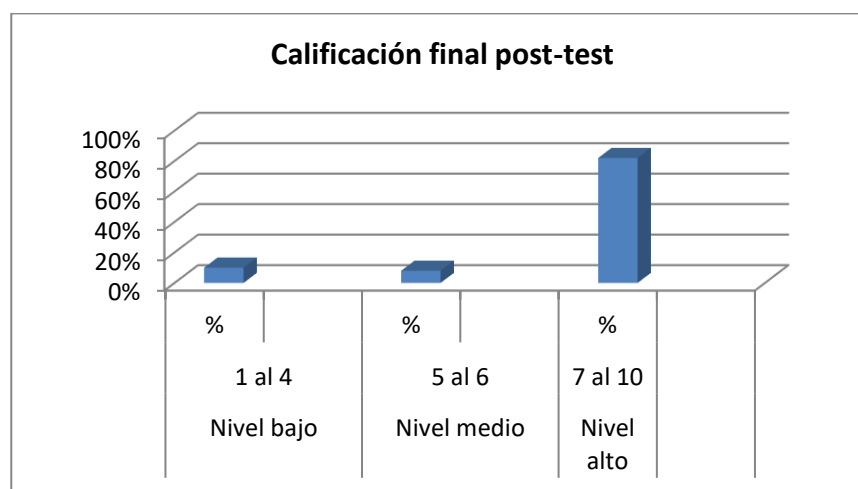


Figura 16: Calificación final post-test

Fuente: Tabla 4

Para representar de una forma evolutiva la potenciación de la comprensión lectora a partir de la implementación de Cuadernia se presenta la siguiente tabla donde es posible referir datos sobre los avances o retrocesos de los estudiantes según se aplicaban las herramientas.

Tabla 13.

*Evolución de puntajes tras aplicación de herramientas Cuadernia*

Frecuencias	Pre-test	Herramienta 1	Herramienta 2	Herramienta 3	Post-test
<b>fr Reprob.</b>	26	15	7	4	4
<b>fa% Reprob.</b>	66,6%	38,4%	17,9%	10,2%	10,2%
<b>Fr Aprob.</b>	13	24	32	35	35
<b>Fa% Aprob.</b>	33,3%	61,5%	82%	89,7%	89,7%

Calificaciones del cuestionario del ICFES (2015) con la aplicación de Cuadernia

En líneas generales se evidencia un avance progresivo en torno a las calificaciones que iban obteniendo la mayoría de los estudiantes tras cada paso por una de las herramientas de Cuadernia, de manera que los libros digitales permitieron potenciar la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado.

Ante la muestra de los resultados de la prueba post-test y en consideración con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional con relación a los niveles competencias de comprensión lectora se establece un cambio positivo de acuerdo con el incremento evidenciado de número de estudiantes aprobados tras la intervención con Cuadernia.

En propio resaltar que de acuerdo con el ICFES (2015) la calificación que se considera aprobatoria tras la aplicación de sus pruebas se estima en un puntaje de 6, de manera que al conseguir que de 13 aprobados en el pre-test se pasara a 35 aprobados en el pos-test, con una evolución notada tras la intervención de cada herramienta creada con Cuadernia. En función de ello se evidenció en el grupo pre-experimental de 7mo grado objeto de estudio el alcance de las competencias lectoras y del nivel más elevado de comprensión.

Vale recalcar las posiciones de Mantilla, Cedillo y Valenzuela (2013) quienes destacan que el adecuado uso de las TIC en la educación amerita la intervención docente, así como también el desarrollo de ciertas competencias tecnológicas de parte de sus usuarios, en este caso, los estudiantes, de manera que sin duda tales habilidades se localizaron en la mayoría de los encuestados, tomando en cuenta que lograron desarrollar practicas por medio de Cuadernia, con la orientación de los investigadores y el acompañamiento docente.

El Ministerio de Educación Nacional (2008) estableció las competencias tecnológicas establecidas para los estudiantes de sexto a séptimo grado, tomando en cuenta que se configuran habilidades necesarias para el manejo básico de herramientas digitales como Cuadernia, de manera que de ellos se espera que analicen y apliquen las normas de seguridad para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos, el impacto de los procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades, junto al uso de las TIC para procesos de aprendizaje y actividades personales.

Con los resultados quedó en evidencia lo planteado por Ollivier (2001) quien resalta las novedades y ventajas que ofrece la plataforma electrónica en torno a los textos y sus modalidades en digital, como el hecho de personalizar y hasta individualizar los aprendizajes, a lo que es propicio sumar la visión de Herrera et. al. (2009) cuando destacan que los usos de Cuadernia son múltiples y son posibles con la creación de material para la enseñanza, generalmente por el parte del docente, y prácticas para la evaluación y presentación de contenidos, de parte de los estudiantes.

Todo esto, cabe resaltar, fue de alguna manera enmarcado en lineamientos de aproximación a un modelo didáctico considerado el tipo alternativo, ya que supera la división de los saberes que caracteriza a los modelos didácticos tradicionales, siendo esta la dificultad para



tomar en cuenta el conocimiento de los alumnos en la construcción de nuevos conocimiento (Medina y Salvador, 2010).

En cambio, al considerar un modelo alternativo, tecnológico e interactivo, dentro del cual se sentaron las bases de los lineamientos de la aplicación de Cuadernia en este pre-experimento, se hace énfasis en la evolución del conocimiento de los estudiantes, quienes alcanzaron niveles de comprensión lectora superiores tras el uso del modelo, la actuación del profesor, quien se notó interesado e involucrado en la aplicación de la modalidad didáctica, y el desarrollo del proyecto en general, atendiendo los procesos que se involucran en el quehacer educativo para el desarrollo de la comprensión lectora.

En suma, se concibe Cuadernia como una herramienta de apoyo que si bien no debe sustituir ciertas formas tradicionales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, es de algún modo complementaria y potenciadora de la comprensión lectora, considerada una de las competencias básicas fundamentales de la educación básica secundaria y de todos los niveles en general.

### **Conclusiones**

Tras la aplicación de los cuestionarios y el análisis de los resultados obtenidos antes, durante y después de la implementación de Cuadernia como aproximación a un modelo didáctico para la potenciación de la comprensión lectora con el uso de libros digitales en el grado 7mo de la I.E.T.C.S. se determinaron las conclusiones que se presentan a continuación:

Al identificar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S., se contempló que previo a la intervención del uso de libros digitales con Cuadernia el mayor porcentaje de los estudiantes reprobó la prueba para medir tales competencias tomada del ICFES y el Ministerio de Educación Nacional.

La mayoría de los estudiantes no logró llenar los vacíos del texto, hacer explícitos los supuestos del mismo e identificar las relaciones implícitas en ellos, de modo que pocos alcanzaron el componente semántico en torno a la comprensión del texto explícito, el reconocimiento de eventos y actores o la apropiada identificación de fragmentos clave y con el cual les es posible recuperar información explícita en el contenido del texto, relacionar, identificar y deducir información, así como movilizar saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos.

Se evidencia una lejanía a lo planteado por el ICFES, sobre los componentes sintácticos y pragmáticos a su vez, ya que más de la mitad de los estudiantes no alcanzaron identificar la información de la estructura explícita del texto leído, recuperar la información de la organización, tejido y componentes o el reconocimiento de múltiples relaciones dentro de los textos leídos, su contexto particular o su relación con otros textos.

Tampoco se atiende el componente pragmático caracterizado por prever el propósito o las intenciones de un texto atendiendo las necesidades de la producción textual en un contexto comunicativo, reconocer las estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, o de los mecanismos de uso y control de las estrategias discursivas.

Seguidamente, al definir los lineamientos de la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de la herramienta Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S., se consideraron como base los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional sobre la comprensión lectora, pero además se establecieron acuerdos con los docentes y se tomaron los principales resultados diagnósticos para este fin.

Se concluye sobre este objetivo que impera la necesidad de establecer ciertos pasos o fases que coadyuven a la aproximación a un modelo didáctico, que en este caso deben iniciar con

la necesidad de sensibilización de todos los actores hacia el uso de Cuadernia y sus herramientas; subsiguientemente, es preciso atender la puesta en práctica de las herramientas para dar paso a la valoración final y socialización reflexiva de las acciones que, en suma, procuran la comprensión lectora de una manera potenciada.

Se consideraron los criterios de pertinencia en torno a los materiales dispuestos para el alcance de la comprensión lectora en el grado 7mo, lo que permitió reconocer el conocimiento amplio de los docentes ante tal área de la lectura y el lenguaje, pero cierto desconocimiento en cuanto a herramientas de libros digitales como Cuadernia y sus potencialidades.

Al implementar los lineamientos de aproximación de un modelo didáctico con el uso de Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S., se concluye que en tanto se fueron aplicando las herramientas digitales de lectura los niveles y competencias se elevaron considerablemente hasta llevar a la mayor parte de los estudiantes a la calificación de aprobados.

No obstante, en el proceso de implementación desarrollado se contó con el acompañamiento docente mas no con la apropiación total de la herramienta de su parte ya que fueron en general orientados por los investigadores. La presentación del modelo tuvo una aceptación, tanto del docente como de los estudiantes, así como un involucramiento adecuado con la herramienta y reacciones positivas al hacer el uso de Cuadernia en atención de elementos llamativos en las lecturas presentadas.

Finalmente, al establecer el efecto de la implementación de los lineamientos de un modelo didáctico con el uso de libros digitales a través de Cuadernia para la potenciación de la comprensión lectora en los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S., se puede concluir que alcanza una consecuencia altamente positiva el poner en práctica el mencionado método para la

presentación de lecturas de manera que se alcancen mejores niveles de comprensión y habilidades para la lectura.

Con esto se determina que el uso de la herramienta de libros digitales Cuadernia permitió posicionar a los estudiantes en niveles y competencias lectoras de alta calificación, en comparación con el método tradicional de comprensión que se da sin este instrumento.

Se estima que la herramienta haya optimizado la forma en que los estudiantes logran comprender el texto explícito, reconocen eventos y actores e identificación de fragmentos clave en las lecturas que hacen, lo que también los llevó hacia la aprehensión de los componentes semántico, sintáctico y pragmático.

Se evidencia un cambio y un efecto positivo que se evidencia con el mejoramiento del nivel de comprensión lectora por parte de los estudiantes a partir de la implementación de la herramienta Cuadernia, pasando del nivel literal, inferencial al intertextual dispuestos por el MEN en los estudiantes de 7mo grado, considerando que tras la implementación de Cuadernia la mayoría logran incluso prever el propósito o las intenciones que debe cumplir un texto, atendiendo a las necesidades de la producción textual en un contexto comunicativo, lo que pertenece al nivel más alto estudiado en este trabajo.

De esta manera, ante la propuesta general de diseñar la aproximación a un modelo didáctico con el uso de libros digitales para la potenciación de la comprensión lectora en estudiantes de 7mo grado de básica secundaria de la I.E.T.C.S. se consuma un método innovador y positivo para el desarrollo de la mencionada habilidad en una etapa tan relevante como es el grado 7mo de la educación básica secundaria, especialmente en estudiantes con necesidad de mejorar los hábitos lectores para su exitosa escolaridad y futuro académico y profesional.

### **Recomendaciones**

Considerando que como primer hallazgo de esta investigación se contempló que sin la intervención del uso de libros digitales con Cuadernia el mayor porcentaje de los estudiantes dejó de alcanzar las competencias lectoras contempladas por el Ministerio de Educación Nacional según su grado escolar, se emite la recomendación principal de ampliar las acciones didácticas por parte de los docentes y las instituciones educativas, a modo de contemplar nuevas formas de alcanzar el desarrollo de estas habilidades de lectura, tan necesarias en este primer año de básica secundaria.

Es necesario que se establezcan los recursos y acciones más apropiadas y adecuadas a las necesidades de cada curso y que respondan a su vez a diagnósticos y pruebas previas donde se indague sobre la comprensión lectora bajo los preceptos que establece el MEN y el ICFES, a fin de determinar las debilidades más evidentes y atenderlas a partir de estrategias didácticas específicas.

En vista de que se contemplaron como base los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para la comprensión lectora e incluso los componentes estimados por el ICFES (semántico, sintáctico y pragmático) a la hora de establecer la aproximación a un modelo didáctico con Cuadernia, con el objetivo de potenciar la lectura en los estudiantes de 7mo de la I.E.T.C.S. por medio de pasos y acciones específicas, una segunda recomendación se fundamenta en expandir el manejo de estrategias para este fin o el desarrollo de otras habilidades relacionadas directamente con la lectura.

Para la mencionada sugerencia, deben adaptarse los contenidos y estrategias según los objetivos de potenciación que se incluyan por medio de la activación de tales acciones, partiendo de lo realizado en la presente investigación. Se requiere involucrar mucho más a estudiantes y docentes en este proceso a partir de orientaciones y actividades de formación sobre las

herramientas y recursos digitales que existen en pro del desarrollo de competencias como la comprensión lectora.

Esto coadyuvaría a que sean los propios docentes y estudiantes quienes propongan incluso proyectos que potencien sus propios procesos de aprendizaje, especialmente sobre esta habilidad tan relevante para todos los grados y ciclos de la educación en general. En este ámbito también debe involucrarse la directiva de cada institución educativa, en aras de sumar esfuerzos que hagan prevalecer el manejo de estas herramientas alternativas para un beneficio general de conocimiento y desarrollo.

Considerando que mientras se fueron aplicando las herramientas digitales con Cuadernia los niveles y competencias de lectura se notó un claro interés y motivación de los estudiantes con relación al uso de elementos multimedia para realizar actividades correspondientes a la comprensión lectora, se recomienda que cada curso genere sus propios proyectos de innovación de aula para emplear herramientas como Cuadernia a modo de hacer más dinámicas, didácticas y significativas las clases en cada cátedra con relación a la lectura de textos según las áreas del saber.

Es preciso lograr una mayor apropiación por parte de los docentes en torno a este recurso digital, de manera que más adelante sean ellos los promotores de esta modalidad, en combinación con las estrategias educativas tradicionales que aplican en sus clases.

Se precisa por ello un apropiado adiestramiento al personal docente en general que conforma la institución, con el apoyo de los especialistas internos y externos en computación y sistemas, pero también tomando en cuenta el aporte de todos los profesores en cuanto al uso didáctico de Cuadernia en el grado 7mo, de manera que probablemente se establezcan esta y otras herramientas en tanto lo ameriten, así como nuevas competencias que se observen poco desarrolladas por parte de los estudiantes.

Tomando en cuenta el alcance y efecto de la aproximación al Modelo Didáctico con Cuadernia para potenciar la Comprensión Lectora en los estudiantes de 7° resultó positivo al comparar los resultados previos y posteriores a su aplicación en este pre-experimento, se sugiere a la institución continuar con la implementación de esta y otras herramientas otros grados de básica secundaria, a manera de que mejoren los niveles de comprensión y habilidades para la lectura.

En general, se requiere una disposición por parte de la directiva, personal docente e incluso estudiantes hacia el manejo de alternativas tecnológicas para mejorar el desarrollo de competencias tan relevantes como el caso de la comprensión lectora, considerada una de las destrezas básicas en todos los niveles de la educación en Colombia y el mundo.

### Referencias

- Arras, A., Torres, C. y García, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. *Revista Latina de Comunicación Social*. Recuperado de: [http://www.revistalatinacs.org/11/art/927\\_Mexico/06\\_Arras.html](http://www.revistalatinacs.org/11/art/927_Mexico/06_Arras.html)
- Arroyave, R. (2012) *Estrategias lectoras para comprensión de textos*. Disponible en: [http://angelamariaramirez1986.blogspot.com.co/2012\\_05\\_01\\_archive.html](http://angelamariaramirez1986.blogspot.com.co/2012_05_01_archive.html)
- Arnau, J. (2003) *Diseños experimentales en psicología y educación*. Volumen 1. México DF: Trillas.
- Arce, A. (2015). Desarrollo de la Competencia Lectora utilizando recursos digitales de aprendizaje. (Trabajo de Master en Educación). Universidad de Chile.
- Benavides, R. Cáceres, G. y Sierra, M. (2011) Estrategias didácticas para fomentar la lectura crítica desde la perspectiva de la transversalidad. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(3), 79-109.
- Bermúdez, G. y Agudelo, T. (2004). Experimentación e impacto de una propuesta didáctica que incorpora recursos hipermediales y busca potenciar la producción textual en alumnas de educación básica primaria. Universidad de Antioquia. Recuperado de: <http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/187/1/ExperimentacionImpactoPropuetaDidactica.pdf>
- Bahamondez, V. (2008) *Desarrollo de la habilidad lectora con apoyo de objetos de aprendizaje*. (Tesis de Magíster en Educación). Universidad de Chile.
- Briceño, D., Fernández, M., Lamuño, G., Palma, E. Vielma, N. y Martínez, H. (2012) *Errores de habla: una mirada al habla semi-controlada*. (Tesis de Maestría en Lingüística). Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.



- Cairney, T. (2002). *Enseñanza de la comprensión lectora*. (4ª. ed.). Madrid: Morata.
- Calderón, D. (2013) *Las TIC: motivación en la comprensión lectora: Propuesta de intervención*. (Tesis de Master en Educación Primaria). Universidad Internacional de la Rioja, Madrid.
- Cardona, M. (2012) Perfil lector de niños con y sin retraso lector en la ciudad de Cali. *Psicología desde el Caribe*, 30(2).
- Catalá, M., Catalá, G. y Molina, E. (2007). *Evaluación de la comprensión lectora: pruebas ACL* (1º - 6º de Primaria). Barcelona: Graó.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (2008) *Enseñar lengua. Las cuatro destrezas: comprensión lectora*. Graó. Barcelona.
- Castellanos, M. (2015) *¿Son las TIC realmente una herramienta valiosa para potenciar la calidad de la educación?* Working Paper. UNESCO.
- Chávez, N. (2007) *Introducción a la investigación educativa*. Pie de Imprenta. Maracaibo: Gráfica González.
- Chiang, M. (2013) *Estilos de Enseñanza (CEE)*. Biotropica, ISSN-e 2332-8533.
- Clavijo, J.; Maldonado, A., y Sanjuanelo, M. (2011). Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información. *Escenarios* 9 (2) 26-36
- Coll, C. (2004) Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*. N° 25.
- Cobo, J. (2009) *Apuntes digitales*. E-rgono-mic. Recuperado de: <http://e-rgono-mic.blogspot.com>
- Coiro, J. (2011) Predicting reading comprehension on the internet contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge. *Journal of Literacy Research*, 43(4), 352-392.
- De Vega, M. et ál. (1990). *Lectura y comprensión: una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2012) *Encuesta Nacional de Calidad de Vida*. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-2012>

Díaz, F.; Hernández, G. (2007) *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación Constructivista*. Venezuela. Editorial MC Graw Hill.

Echeverría, M. (2002) Dificultades de comprensión lectora en estudiantes universitarios. Implicaciones en el diseño de programas de intervención. *Revista de Psicodidáctica*, 10, 59-74.

Fernández, G. y Carlino. P. (2010) ¿En que se diferencian las prácticas de lectura de la universidad y las de la escuela secundaria? *Lectura y Vida*. N°10,1-17.

Frade, L. (2009) *Desarrollo de la comprensión lectora y obstáculos que se presentan*. México: Inteligencia educativa.

Fundación Promigas (2017) *Informe de Gestión 2017*. Colombia.

García, F. (2000) Los Modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. Biblio 3W. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona*. No 207

Gimeno, S. (1992) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Editorial Akal. Madrid.

Graham, C. (2006) *Blended learning systems. Definition, current trends, and future directions*. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer.

Guevara, M.; Naranjo, N. y Patiño, P. (2017) Propuesta didáctica para la comprensión lectora. (Trabajo de grado presentado para optar a Master en Educacion) Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

Gutierrez, E. (2009) Leer digital: la lectura en el entorno de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Signo y Pensamiento* 54 · volumen XXVIII, 144-163.

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. McGraw-Hill. Interamericana. México.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. Interamericana. México.

Herrera, B. (2009) *Aplicación de estrategias de lectura para la potenciación de la comprensión lectora utilizando el texto electrónico como recurso didáctico en el primer nivel superior de UNITEC* (Tesis para obtener el título de Máster en Enseñanza de Lenguas) Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Herrera, G.; Gregori, C.; Sambiás, M.; Sevilla, J.; Montes, R. y Abellán, R. (2009) Cuadernia, una herramienta multimedia para elaborar materiales didácticos. *@tic. Revista D'innovació educativa*. (No 2)

Hurtado, J. (2010) *Metodología de Investigación*. 4a. ed. Caracas: Quirón Ediciones.

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (2015) *Pruebas SABER 7°. Lineamientos para la aplicación muestral*. Bogotá.

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (2017) *Cuadernillo de preguntas Saber 11. Prueba de lectura crítica*. Ministerio de Educación Nacional. Colombia.

Kustcher, N., y St. Pierre, A. (2001) *Pedagogía e internet. Aprovechamiento de las nuevas tecnologías*. México: Trillas.

Muñoz, D. (2015) *La comprensión lectora a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación*. (Trabajo de grado presentado para optar a Master en Educación) Universidad de Tolima.

Madero, I. (2011) *El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria*. (Tesis de doctorado Interinstitucional en Educación). Universidad de Guadalajara, México.

Makuc, M. (2008) Teorías implícitas de los profesores acerca de la comprensión de textos. *Signos*, 403-421

Mantilla, M.; Cedillo, M. y Valenzuela, R. (2014) *Competencias en TIC, desarrolladas por estudiantes de secundaria de acuerdo a los estándares de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación*. En Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Martin, D. (2005). *Psicología experimental. Cómo hacer experimentos en psicología*. 7a ed. México DF: Cengage Learning.

Mayer, R. (2001) *Multimedia learning*. Nueva York, Cambridge University Press.

Medina, A., Salvador, F. (2010) *Didáctica General*. Segunda Edición. Madrid: Pearson Educación.

Ministerio de Educación Nacional (2008) *Ser competente en tecnología. Una necesidad para el desarrollo*. Ascofade (Asociación Colombiana de Facultades de Educación).

Ministerio de Educación Nacional (2014) *Programa para el desarrollo de competencias. Dirección de calidad de educación preescolar, básica y media*. Colombia.

Ministerio de Educación Nacional (2016) *Estándares básicos de competencias*. Imprenta Nacional de Colombia.

Ministerio de Educación Nacional. (2015). *mineducacion*. Colombia. Obtenido de *mineducacion*:[http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles94828\\_archivo\\_pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles94828_archivo_pdf)

Ministerio de Educación Nacional (1998) *Serie de lineamientos curriculares*. Lengua Castellana. Colombia.

Monereo, C. (2003) *El Aprendizaje Estratégico En La Sociedad Del Conocimiento. Conferencia presentada en el evento I encuentro sobre aprendizaje estratégico*. UPEL-IPC, Caracas Venezuela.

Moreno, V. (2011) *Cómo hacer competentes lectores. Guía práctica: reflexiones y propuestas*. Pamplona. Pamiela.

Ollivier, B. (2001) *Internet, multimedios ¿Qué cambia en realidad?* México: ILCE.

Orduz, R. (2012) *Aprender y educar con las tecnologías del siglo xxi*. Bogotá: Corporación Colombia Digital. Disponible en:

[http://colombiadigital.net/newcd/component/docman/doc\\_download/1966-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi](http://colombiadigital.net/newcd/component/docman/doc_download/1966-aprender-y-educar-con-las-tecnologias-del-siglo-xxi)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2015) *Programa para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Resultados y contexto*. Madrid: Ministerio de educación, cultura y deporte.

Pontes, A. (2005) Aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación científica. Segunda parte: aspectos metodológicos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 2 (3) 330-343.

Pérez, M. (2010) Estudiantes colombianos: ¿dos décadas rajándose en comprensión lectora? *Revista Javeriana*, Tomo 149 (791) 44-51.

Paredes, J. (2005) Animación a la lectura y tic: creando situaciones y espacios. *Revista de Educación*, núm. extraordinario, 255-279.

Peña, L. (2000) *Leer y Escribir*. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia

Pérez, C. (2001) *Técnicas Estadísticas con SPSS*. Madrid: Pearson Educación.

Pimienta, J. (2012) *Las competencias en la docencia universitaria*. Pearson

Pino, R. (2006) *Metodología de la investigación*. Lima: Editorial

Ramírez, A.; Marín, C.; Ospino, L. y Meneses, G. (2007) *Estrategias lectoras en educación superior. Memorias de Revistas de Investigaciones*. Universidad Cooperativa de Colombia.

Red de Lectura y Escritura en Educación Superior (2016) *Reflexiones y propuestas para pensar una política institucional de desarrollo de la lectura y la escritura en Educación Superior*.

Disponible en: <https://ascun.org.co/red/detalle/red-de-lectura-y-escritura-en-educacion-superior-redless>

RELPE (2015). *Mirada RELPE. Reflexiones iberoamericanas sobre las TIC y la educación*. ISBN 987-1909-15-2

República de Colombia (1994). *Ley General de Educación*. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá.

Ríos, J. y Gómez, E. (2013) Relación entre competencias básicas de los estudiantes y competencias del profesorado. *Revista Fuentes*, 14, 209-230.

Rodríguez, H. (2007). El paradigma de las competencias hacia la educación superior. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada*, (XI)1.

Romo, A. y Villalobos, M. (2008) *Comprensión lectora en texto impreso y digital: sus diferencias*. X Congreso Nacional de Investigación Educativa.

Sacerdote, C. y Vega, A. (2007) *Estrategias inferenciales, un pasaporte seguro hacia la comprensión lectora*. En L. Cubo de Severino, (Eds.). *Leo pero no comprendo. Estrategias de comprensión lectora*. Argentina: Comunicarte.

Santiago, Á., Castillo, M., Ruiz, J. (2006). *Lectura, Metacognición y Evaluación*. Bogotá:

Alejandría Libros.

Secretaría de Educación Media Superior de México (2009) *Acuerdo número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la*

*modalidad escolarizada*. Recuperado de

[http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo\\_447\\_competencias\\_docentes\\_EMS.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_447_competencias_docentes_EMS.pdf)

Semana (2018) Así leen los colombianos. *Revista Semana*. Recuperado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/encuesta-nacional-de-lectura-2018/562635>

Silva, J., Fernández, E. y Astudillo, A. (2016) Modelo interactivo en red para el aprendizaje: hacia un proceso de Aprendizaje online centrado en el estudiante. *Pixel-bit. Revista de medios y educación*, (49), 225-238

Solé, I. (2011) Competencia lectora y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 52, 43-61.

Solé, I. (2006) *Estrategias de lectura*. (16a ed.). España: Grao. 176.

Stiegler, B. (2002) *La técnica y el tiempo I. El pecado de Epimeteo*. Hondarribia: Hiru. Traducción de Beatriz Morales Bastos.

Tamayo y Tamayo, M. (2003) *El Proceso de la Investigación Científica*. EDITORIAL LIMUSA, S.A

UNESCO (2013) *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. Chile.

UNESCO (2016) *Aportes para la enseñanza de la lectura para América Latina y el Caribe*. Tercer estudio regional comparativo y explicativo. Chile.

UNESCO (2015) *La lectura en la era móvil: Un estudio sobre la lectura móvil en los países en desarrollo*. Documento en línea en: <http://bit.ly/1Ko7ncZ>

Valencia, A.; Montes de Oca, R. (2006) La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (México). Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/632Gutierrez.PDF>

Universidad de Cauca (2011) *Crear y publicar con las TIC en la escuela*. Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. Colombia.

Valenzuela, C. (2004). *La enseñanza del lenguaje. Un nuevo enfoque*. Guatemala: Piedra Santa.

Zubiría, J. (2010) Hacia un acuerdo nacional para mejorar la calidad de educación básica y media en Colombia. *Educación y Ciudad*. N° 19, 39-56

### **Cibergrafía**


[www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/temas/cuaderni](http://www.educa.jccm.es/educa-jccm/cm/temas/cuaderni)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Libro\\_electr%C3%B3nico](https://es.wikipedia.org/wiki/Libro_electr%C3%B3nico)



## Anexos

### Anexo 1: Prueba estandarizada ICFES (2017)

 <b>UNIVERSIDAD DE LA COSTA</b>	<b>MAESTRIA EN EDUCACION</b>	<b>Prueba diagnóstica comprensión lectora</b>
---	------------------------------	---

**FECHA:** Octubre / 3/2018**CURSO:** 7A

**INSTRUCCIONES:** Lea detalladamente el texto y responda las preguntas 1 a 5.

**OBJETIVO:** Evaluar el nivel de lectura y de comprensión de lectura de los estudiantes de 7mo grado de la I.E.T.C.S,


**Responde las preguntas 1 a 5 a partir de la lectura del siguiente texto**

**PINTURA**

Es el arte de crear imágenes aplicándole color a una superficie. Puede registrar sucesos, captar la apariencia de una persona o de un objeto, contar historias o ilustrar textos. Las pinturas pueden expresar emociones e ideas, o sencillamente podemos disfrutar de su belleza.

¿Cómo y cuándo comenzó la pintura?

Hace unos 20.000 años, los humanos primitivos molieron tierra, carbón y minerales y utilizaron esos polvos de colores para crear imágenes sobre las paredes de las cuevas. A veces mezclaban los polvos con saliva o con grasa de animales. Las primeras pinturas fueron escenas de cacería.



En las cuevas de Lascaux (Francia) se han descubierto pinturas del arte rupestre y paleolítico.

¿Qué clases de pinturas usan los artistas?

La pintura se hace mezclando un "pigmento" (sustancia colorante) con un "medio", por ejemplo, agua. Dependiendo del tipo de "medio" que se use, se producirán diferentes

- B. abstracta, porque su intención es alejarse del mundo real.
- C. abstracta, porque es la pintura más famosa de Da Vinci.
- D. realista, porque el personaje tiene una pose tranquila.

PREGUNTA No. 3

La imagen que representa las pinturas de las Cuevas de Lascaux sirve en el texto para ejemplificar la información que se da sobre:

- A. cuál es la definición del concepto de pintura.
- B. cómo y cuándo comenzó la pintura.
- C. qué clase de pinturas usan los artistas.
- D. qué temas pintan los artistas.

PREGUNTA No. 4

En el texto, los paréntesis sirven para

- A. explicar un concepto.
- B. señalar un diálogo.
- C. introducir un comentario.
- D. indicar un error.

PREGUNTA No. 5

El texto anterior tiene la intención de exponer porque

- A. relata algunos hechos que han ocurrido en la vida de personajes famosos.
- B. muestra una serie de indicaciones para actuar frente a una situación.
- C. define de manera detallada un tema y sus principales características.
- D. presenta una opinión y una serie de razones que la defienden.

PREGUNTA No. 6

Juan debe redactar para la clase de ciencias un párrafo donde describa la apariencia física de un manatí. Hasta el momento lleva lo siguiente:

El manatí es un animal singular: tiene el cuerpo en forma de torpedo, su cola es aplanada y en forma de cuchara y, además,...

¿Cuál de las siguientes ideas permite dar continuidad al enunciado?

- A. es un animal monógamo, es decir, que pasa toda su vida con una pareja.
- B. es de color gris, y algunos tienen lunares blancos en el vientre.
- C. es un animal tímido que no gusta de la compañía de humanos.
- D. es el único mamífero marino completamente herbívoro.

PREGUNTA No. 7

Lee el siguiente enunciado

Numerosas leyes internacionales prohíben en la actualidad la pesca de tiburones.  
 \_\_\_\_\_muchospescadores continúan cazándolos para vender sus aletas, que son un manjar en países como Japón.

¿Cuál expresión debe ir en medio de estas dos frases para que lo dicho tenga sentido?

- A. Además.
- B. Por lo tanto.
- C. Sin embargo.
- D. De esta forma.

PREGUNTA No. 8

El profesor de sociales está leyendo los comentarios que hicieron sus estudiantes sobre una película que vieron. El deDiego dice lo siguiente:

La película me gustó muchísimo porque están llena de situaciones graciosas y divertidas.

Cuando el profesor lee el comentario de Diego descubre que hay un error en la oración, por lo que le sugiere que cambie:

- A. "muchísimo" por "mucho".
- B. "están" por "está".
- C. "graciosas" por "graciosos".
- D. "divertidas" por "divertida".

tipos de pinturas: el huevo es el medio para fabricar la témpera, el aceite de linaza para la pintura al óleo y, la resina acrílica para la pintura acrílica.

¿Qué temas pintan los artistas?

Algunos artistas pintan aspectos del mundo visible, como personas, paisajes, bodegones con vajillas, frutas y flores, o escenas de la historia, la literatura y la imaginación. Estas pinturas son “realistas”. Otras pinturas son “abstractas”, esto quiere decir que su intención no es parecerse a nada de lo que hay en el mundo real, sino que utilizan colores, formas y líneas para expresar sentimientos, estados de ánimo, o ideas.



En esta pintura hay un resquebrajamiento (grietas) causados por el envejecimiento de la pintura.

Pose tranquila, con las manos apoyadas en el brazo de la silla.

**MONA LISA**, hacia 1503 – 1506.

La *Mona Lisa* de Leonardo Da Vinci es probablemente la pintura más famosa del arte occidental.



Los colores no son realistas pero expresan emoción.

El rojo de la barba contrasta con los verdes y azules predominantes.

**AUTORRETRATO**, 1889

Vincent van Gogh, pintó este impactante autorretrato cuando vivía en un hospital psiquiátrico. La mirada intensa y fija del artista expresa su estado de ánimo.

Adaptado de: El Tiempo. (2004). *La enciclopedia*. Bogotá: Casa Editorial El Tiempo.

PREGUNTA No. 1

En el texto anterior se habla principalmente de

- A. los orígenes de las pinturas en la historia de la humanidad.
- B. la definición de arte y sus principales características.
- C. las temáticas sobre los que suelen pintar los artistas.
- D. el concepto de pintura y sus rasgos distintivos.

PREGUNTA No. 2

De lo que se dice en el cuarto párrafo, bajo el subtítulo “¿Qué temas pintan los artistas?”, se puede decir que la pintura de la *Mona Lisa*, de la parte inferior del texto es

- A. realista, porque se pinta a una persona del mundo real.

## Anexo 2: Matriz de datos estadísticos

NOTA: EL EXAMEN SE ENCUENTRA DENTRO DE LA ESCALA DE 1 A 10. SE APRUEBA CON UNA CALIFICACION MINIMA DE 6,0

S	ESTUDIANTE	PRE TEST	H1	H2	H3	POST TEST
1	Sujeto 1	3	5	6.6	8	9
2	Sujeto 2	4	7	6.6	8	9
3	Sujeto 3	5	6.2	7	8	8
4	Sujeto 4	5	6.2	8.8	9	8
5	Sujeto 5	4	6.2	7	8	8
6	Sujeto 6	4	6.2	8.8	8	9
7	Sujeto 7	5	5	10	9	8
8	Sujeto 8	4	6.2	8.8	9	8
9	Sujeto 9	7	8	9	10	9
10	Sujeto 10	6	10	8	8	9
11	Sujeto 11	6	6	7	9	9
12	Sujeto 12	3	3.7	3	5	5
13	Sujeto 13	3	9	8.8	9	8
14	Sujeto 14	3	6.2	7	8	7
15	Sujeto 15	7	10	10	9	9
16	Sujeto 16	5	3.7	6.6	8	7
17	Sujeto 17	2	2.5	5	8	8
18	Sujeto 18	7	10	9	8	9
19	Sujeto 19	7	10	9	8	9
20	Sujeto 20	2	3.7	2	5	4
21	Sujeto 21	5	1.2	6.6	7	8
22	Sujeto 22	5	3.7	10	8	9
23	Sujeto 23	1	3.7	6.6	7	9
24	Sujeto 24	4	3.7	5	7	8
25	Sujeto 25	8	10	10	9	8
26	Sujeto 26	9	10	9	8	9
27	Sujeto 27	2	3.7	5	7	8
28	Sujeto 28	4	RETIRADO			
29	Sujeto 29	2	7.5	9	8	8
30	Sujeto 30	4	2.5	4.4	5	5
31	Sujeto 31	3	5	8.8	7	8
32	Sujeto 32	6	10	9	8	9
33	Sujeto 33	7	10	9	8	9
34	Sujeto 34	4	5	10	8	8
35	Sujeto 35	8	10	9	8	9
36	Sujeto 36	6	10	8.8	7	9
37	Sujeto 37	2	6.2	9	7	8

38	Sujeto 38	3	1.2	4.4	5	5
39	Sujeto 39	6	6.2	8.8	8	8
	<b>PROMEDIO</b>	<b>4.641</b>	6.326	7.6421	7.737	<b>7.8205128</b>
	<b>Porcentaje de aprobabilidad</b>	33.333	61.54	82.051	89.74	89.74359
	Porcentaje de reprobabilidad	66.667	38.46	17.949	10.26	10.25641
	<b>Estudiantes que Aprobaron el Examen</b>	<b>13</b>	24	32	35	35
	Estudiantes que Reprobaron el Examen	26	15	7	4	4
	<b>Total grupo</b>	<b>39</b>	39	39	39	39

	Pre-Test	H1	H2	H3	Post-Test
<b>Relac</b>	26/39	15/39	7/39	4/39	4/39
<b>%</b>	66.6666667	38.4615385	17.94871795	10.25641026	10.25641026
<b>Relac</b>	13/39	24/39	32/39	35/39	35/39
<b>%</b>	33.3333333	61.5384615	82.05128205	89.74358974	89.74358974